QK1
.G325
1881
v.30

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.
Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.
M. Kolb, Garten-Inspector in München.
E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.
E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Jahrgang 1881.

30

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1881.

Mo. Bot. Garden,
1893

Druck von GEBRÜDER KRÖNER in Stuttgart.

Seinem geehrten Collegen

Herrn AKADEMIKER K. von MAXIMOWICZ

Oberbotaniker am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg

gewidmet

von

DEM HERAUSGEBER.

Als ich vor nun mehr als 26 Jahren nach Petersburg kam, erforschten Sie im Auftrag des K. Botanischen Gartens als Erster das Amurgebiet und publizirten nach Ihrer Rückkunft als Resultat dieser Reise Ihre Primitiae florae amurensis. Darauf erfolgte Ihre zweite Reise nach dem Amurgebiet und dem damals noch wenig erschlossenen Japanischen Inselreich. Enorme Schätze an Herbarien und lebenden Pflanzen, die durch Sie theils durch Samen, theils in lebenden Pflanzen in den Botanischen Garten zu St. Petersburg eingeführt wurden, bereicherten unser Institut nicht blos direkt, sondern lieferten demselben auch die Mittel zum Tausch mit allen den bedeutendsten wissenschaftlichen Anstalten, Botanikern und Handelsgärtnereien unseres Erdballes und trugen ungemein viel zum Emporblühen des Institutes, an dem wir gemeinsam nun schon lange Jahre arbeiten, bei. Bei Ihren gründlichen wissenschaftlichen Arbeiten über die Flora Ostasiens, sind Sie mir bei meinen Arbeiten über die Flora Inner-Asiens vielfach begegnet und haben Sie mir oft die Freundeshand gereicht, wenn mir Aufklärung über Pflanzenformen der von Ihnen bereisten Gebiete nothwendig waren, sowie Sie mir auch so manchen wichtigen Beitrag für die Gartenflora geliefert haben.

Wollen Sie daher die Widmung dieses Jahrganges der Gartenflora als ein Zeichen der freundschaftlichen innigsten Hochachtung entgegen nehmen

und so lange es mir vergönnt sein wird, mit Ihnen noch gemeinsam für unser Institut und gemeinsame wissenschaftliche Zwecke zu arbeiten, mir Ihre Unterstützung in gleicher freundlicher und liebenswürdiger Weise auch fernerhin nicht versagen.

E. Regel.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.

A. Senoner, in Wien.

L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen

H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.

Prof. Dr. Göppert, Geheimerath u. Direktor des bot. Gartens in Breslau.

E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Januar 1881.

Mo. Bot. Garden,
1893

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1881.

Inhalt des Januar-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen.	
A. Dianthus Hoeltzeri Rgl. & Winkler	1
B. Myosotis sylvatica Hoffm. var. elegantissima	2
C. Die grosse Ulme unweit Eriwan	3
2) Reiseberichte von A. Regel. (Fortsetzung.)	3
3) Massenvermehrung wurzelächter Rosen	8
4) Ueber Einwirkung niedriger Temperaturgrade auf Vegetation. (Fortsetzung.)	10
5) Epheulauben im Freien und Epheu-Einfassungen	13
6) Subtropische Nutzpflanzen, im Sommer 1879 in's Freie ausgepflanzt im botanischen Garten zu Marburg von W. Zeller	14
II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	19
III. Notizen	28
IV. Literatur	30
V. Personalnotizen und Neuestes	32

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Dianthus Hoeltzeri Winkler.

(Siehe Tafel 1032.)

Sileneae.

D. caespitosus, subglandulosus, caulibus erectis vel flaccidis, ramosis v. subramosis; foliis lineari lanceolatis, rigidulis, radicalibus subspathulatis vel lanceolatis, sacuminatis; quamis binis rarissime quaternis, ovato-lanceolatis mucronulatis, margine membranaceis, calycem dimidium vix aequantibus, basi confluentibus; calycis dentibus acuminatis apice membranaceis; floribus solitariis, lamina fauce flava pilis longis purpureis barbata, sensim in ungem albescentem attenuata fimbriata vel acute dentata.

Var. dentata; caule stricto, ramoso, petalorum laminis acute dentatis.

Var. fimbriata; caule stricto, subramoso, corolla fimbriata, ungue graciliore.

V. ebarbata; flore pallidiore haud pilis solitariis barbata.

V. flaccida; caule decumbente flaccido, foliis longioribus, flore roseo purpureo.

Perennis.

Habitat in Turkestania.

Semina misit Dr. Albertus Regel.

Auf den ersten Blick sollte man meinen, in den verschiedenen Formen dieses zierlichen Dianthus ebensoviel verschiedene Arten vor sich zu haben. Die zweite Varietät namentlich ist durch die Form des Blumenblattes ausgezeichnet und gehört demnach nach den gebräuchlichen Unterscheidungsmerkmalen in die Gruppe der Fimbriaten, doch wäre eine derartige Trennung durchaus unnatürlich, da in allem Uebrigen die beiden ersten Formen vollständig übereinstimmen, höchstens dürfte in der schwächeren Verzweigung der zweiten Form noch ein Merkmal gesehen werden, aber bei kultivirten Pflanzen ist hierauf wohl kein Gewicht zu legen. Zudem hat der Herr Dr. A. Regel die Samen an ein und demselben Standort gesammelt. Die beiden letzten Varietäten waren als Dianthus superbus L. eingesandt. In der That erinnert die Pflanze sehr an diesen, besonders in der letzten Form, unterscheidet sich jedoch durch die Schuppenanzahl. Dianthus superbus hat dann 2—6, während vorliegender 2 hat, und nur als eine Abnormität unter allen Blüthen eine mit 4 Schuppen zeigte, ferner durch die einzeln stehenden Blumen.

Besonders ist der D. Höltzeri von D. superbus durch die Blattbildung und den Wuchs verschieden, welcher letzterer mehr an D. deltoides erinnert. Blühete im Mai und Juni des letzten Jahres im Topfe und im freien Lande im Kais. botan. Garten und ward nach Hrn. Obergärtner Höltzer genannt, unter dessen Obhut die Kulturen der perennirenden Pflanzen des Kais. bot. Gartens stehen. Eine im freien Lande auf sonnigem Standorte gut gedeihende Art.

(Winkler.)

B. Myosotis sylvatica Hoffm. var. elegantissima.

(Haage und Schmidt Kat. 1880. 1881.)

(Siehe Tafel 1033.)

Boragineae.

Die Myosotis sylvatica Hoffm. wächst in den Waldungen der niederen Gebirge Europa's und des mittleren Asiens wild und steigt bis zu den höchsten Alpen empor, wo sie auf etwas feuchteren (aber nicht sumpfigen) Stellen im kurzen Rasen der Alpen oder auch in mit Erde gemischtem Steingrus wächst und bei 8—9000′ Höhe nur einige Zoll hohe Stengel bildet. Diese niedrige Form der Alpen, die auch reinere und schönere himmelblaue Blumen besitzt, ist es, die den Namen M. alpestris Schm. erhalten hat. Bei der Kultur im Garten geht solche aber zur höher wachsenden Myosotis sylvatica der Ebene zurück und nur eine Form, die Myosotis rupicola Engl. bot. der Alpen Schottlands hat sich bis jetzt als eigenthümliche niedrige Form gehalten. In den Gärten gehen die Formen der M. sylvatica jetzt ganz allgemein als M. alpestris, seien solche nun hohe oder niedrige Formen und auch Hr. Haage und Schmidt führt die beistehend abgebildete Form als M. alpestris elegantissima in ihren Verzeichnissen auf. Diese Form zeichnet sich durch den dichten buschigen Wuchs aus und kommt mit schön himmelblauen Blumen mit weissem Auge (wie auf unserer Abbildung die grosse Masse der Blumen gefärbt ist) und dann mit blassrosarothen und mit weissen Blumen vor, wie auf unserer Abbildung beiderseits nach dem Grund des Busches zu, ein Theil der Blumen wieder gegeben ist.

Die Myosotis sylvatica mit ihren Formen gehört zu den empfehlenswerthesten Pflanzen für Teppichbeete und einzelne Grüppchen, die solche dicht bekleidet und wo sie von Anfangs Sommer fast bis zum Herbste fortblühet.

In Kultur verhält sich dieselbe 2-jährig, wie die Form der Ebene, während sie in den Alpen als eine perennirende Pflanze auftritt. Man säet solche deshalb am besten im Spätsommer aus und benutzt die jungen, auch im freien Lande gut durchwin-

terten Pflanzen im nächsten Jahre zum Bepflanzen von Beeten. Die niedrigen, den Alpen entnommenen Exemplare kann man aber auch durch jährliches Theilen im Sommer als perennirende Pflanzen erhalten.

Die Form mit weissen Blumen ist als M. sylvatica lactea beschrieben und bleibt durch Aussaat gleich der mit röthlichen Blumen constant, sofern die Samenträger ganz abgetrennt und nicht zwischen andern Abarten stehen. Das gleiche gilt für die Abarten mit dichterm oder niederm Wuchs und da sich immer einzelne abweichende Formen zwischen den Sämlingen zeigen, so ist es Aufgabe des Cultivateurs, diese sorgfältig zu entfernen, sofern er die Race rein erhalten will. Unsere beistehende Abbildung ist im Garten der Herren Haage u. Schmidt gemacht worden. Am constantesten scheint die niedrig bleibende Form mit dunkelazurblauen Blumen, die M. rupicola der Gebirge Schottlands ihren Habitus und die Eigenschaft als perennirende Pflanze zu bewahren. Freilich habe ich dieselbe bis jetzt nur durch Theilung vermehrt und erst jetzt, wo ich selbst Samen geerntet habe, werde ich den Prüfstein erhalten, ob sie auch aus Samen durch mehrere Generationen ihre Eigenschaften behält oder zu den gewöhnlichen Formen übergeht.

(E. R.)

C. Die grosse Ulme unweit Eriwan.

(Siehe Tafel 1034.)

Auf der transkaukasischen Hochebene im Nachitschawan'schen Kreise auf der Reise nach Eriwan findet sich auf einer sonst fast baumlosen Ebene eine mächtige Ulme mit breiter flacher Krone, welche von den Reisenden besucht wird und den Eingebornen als der grösste Baum der ganzen Hochebene weit und breit bekannt ist.

Zweige desselben sahen wir noch nicht, unzweifelhaft ist es aber eine der vielen Formen von Ulmus campestris L. und sehr wahrscheinlich die Korkulme (U. campestris suberosa). Herr Gartendirektor Scharrer in Tiflis hat auf einer seiner Reisen im Kaukasus die Skizze aufgenommen, von welcher unsere Tafel die Kopie gibt.

(E. R.)

2) Reiseberichte von A. Regel. (Fortsetzung.)

Nach beschwerlichem Tagesmarsch kamen wir am Ufer des breiten und tiefen Dschin an und richteten uns in einem Uferhaine ein. Alle übrigen Stellen waren von den Feldern der Mongolen eingenommen, die sich am Morgen zufällig einstellten und den Leuten eine zerfallene Brücke zeigten, die nun einen ganzen Tag lang reparirt und für die Kameele herge-

richtet wurde. Ausser eines Astragalus und Clematis orientalis kam hier gar nichts bemerkenswerthes vor; nur Käfer konnten tüchtig gesammelt werden. Ich war wohl recht niedergeschlagen über diese schlechte Ausbeute, aber näher an die Quellen hin wäre der Weg mit Kameelen völlig unmöglich gewesen. Der Uebergang zu dem zweiten ostwestlichen Arme des Dschin, dem Zaganussu (weissen Wasser) oder weiter unten Zagantünge, den wir am 7. Juni bewerkstelligten, war der schwierigste auf der ganzen Tour. Wir mussten die Kameele einen langen Zickzackweg, der einer überaus steilen Granitwand nach sich emporwand, hinantreiben, und dabei dieselben manchmal geradezu über mächtige hervorragende Steinblöcke, die auf keine Weise hinwegzuwälzen waren (ein beinahe für Alle verhängnissvoll gewordener Versuch), sammt ihrer Last hinüberheben oder dieselben abpacken. Ausserdem ist das Kameel ein so störrisches Thier, dass es zum zweiten Male gar nicht mehr gehen will. Endlich kamen alle Thiere mit zerschundenen Beinen auf der Höhe an und nun hatten wir noch eine unfruchtbare Schlucht, in der nur ein Allium und eine Chondrilla blühten, lange abwärts zu gehen, trafen zwar Torgonten, aber ohne Vieh, und kamen endlich, nachdem wir uns über tuffbedeckte Vorberge und ein kluftenreiches, oft kaum handbreite Spur darbietendes Lehmhügelland (wo der Spaten wieder zu Ehren kam) durchgearbeitet, am Zagan-tünge nur wenig oberhalb seiner Vereinigung mit dem Dschin an, also fast an der gleichen Stelle, wo wir vor 2 Tagen gestanden hatten, und das, ohne auch ein einziges bemerkenswerthes Pflänzchen gesehen zu haben. Die Brücke war hier leicht passirbar und wir mussten nun auf der anderen Seite eine Tagesrast machen, die wenigstens dem Pflanzenumlegen zu Gute kam. Den 9. Juni brach Mate, in den auf einmal ein neuer Eifer gekommen war, mit einem Soldaten in die Vorberge an einen Teich auf, wo die Kulane (wilde Esel) zur Tränke gehen und brachte von da zwei schöne grosse Felle derselben mit, wie es scheint der gleichen Art, die Przewalski in der Mongolei fand. Da ich mir überhaupt unterdessen nur kleinere Touren vorgenommen hatte, so hatte auch ein Torgonte Zeit, uns nochmals Mehl von Dschincho nachzubringen. Ich brach mit den übrigen Leuten zum leichten Passe gegen ein südliches Seitenthal des Zaganussu auf. Ausser eines Astragalus fand ich wiederum nichts bemerkenswerthes, sah aber auf den Granitkuppen zahlreiche Tekeböcke. Die Soldaten jagten sie erfolglos und wurden so ein bischen für ihren Spott an den Jäger gestraft, der im Aerger über sie fortgegangen war. Wir rasteten nun des Umlegens wegen einen regnerischen Tag in einer üppigen Laubwaldschlucht, wo Glossocomia, Ligularia macrophylla, Parnassia Laxmanni, Cerastium etc. vorkamen. Am 11. Juni gingen wir nun einige Werst aufwärts bis an eine Bachgabel, von wo aus die Wege nach dem Borgatypasse und nach Nilki zu erkunden waren.

Ich botanisirte noch den gleichen Tag in dem nächsten Tannenwalde am Hauptbache und fand hier zahlreiche verblühte Kaufmannia, mehrere Rosa, Linum perenne, Dracocephalum, Allium, Thermopsis alpina, Caragana jubata, Salicineen, eine eigenthümliche Betula, Lonicera alpigena, Ribes, Sorbus u. s. w. Den zweiten Tag machte ich mich weiterhin dem gleichen Wege nach auf, fand auch schon anfangs unter den Gneissfelsen Calimeris altaica und eine eigenthümliche Alsinee mit röthlichen Blüthen. Weiterhin fand ich in sehr harten grünen und rothen Schiefern animalische Versteinerungen, wahrscheinlich Enkrinitenglieder. Das Thal zog sich immer mehr nach Osten hin; ich gerieth in einen sehr reichlich ausgestatteten Torgontenaul, dessen Herren Beamtenabzeichen trugen und kam darauf zu einem Aul von 60 Jurten, davon vier in der Mitte mit vergoldeten Spitzen. Es war der Aul des reichen Fürsten Beili, und nun war es mir klar, warum uns die Torgonten, die uns sonst auf jede Weise entgegen kamen, von dieser Richtung abbringen wollten. Auf einem schönen torgontischen Pferde und ebenso wie seine Begleiter in einen purpurnen, weithinleuchtenden Leibrock gekleidet, kam der Fürst selber zufällig des Weges und machte ein sehr erstauntes Gesicht, als er mich sammt meinem Kaschgarier ruhig weiterreiten sah. Jedenfalls kümmern sich die Torgonten in ihren Bergen sehr wenig um chinesische Oberherrschaft.

Die Chinesen scheinen das allmälige Abnehmen ihres Ansehens durch religiöse Mittel heben zu wollen; sie wählen von den 17 Unsterblichen (Gegén), die in der Art des Dalai-Lama von Hlassa aus im ganzen Reiche als Propheten des kaiserlichen Willens versendet werden, jetzt schon nicht mehr Einen, sondern zwei für die leichtgläubigen Torgonten, und in der That hat das Erscheinen eines 4jährigen Unsterblichen, des Gumyn-Gegén ausser des Zagan-Gegén von Tschugutschok, im Tempellager am Sygaschubache jetzt ganze Deputationen auch aus unserem Gebiete herbeigezogen; einer solchen begegnete ich am folgenden Tage. Unterhalb des Borgatypasses begegnete ich einer üppigen Vegetation von einer rothen und zwei gelben Pedicularis, Dracocephalum altaicum, Viola altaica, gelben und weissen Draba, Gymnandra, Aster, Anemone narcissiflora, Hegemone, Chorispora etc. Am Passe lag da und dort viel Schnee und es hätte jedenfalls langen Auskundschaftens und vieler Arbeit bedurft, wenn man die Kameele hinüberbringen wollte; dass ein schwieriger Nebenpass nach dem Borgaty schneefrei sei, erfuhr ich erst später. Auf dem Heimwege wurden wir mit Anbruch der Dämmerung im Walde von einem Gewitter überrascht; es wurde so dunkel, dass die Pferde den ohnehin schwierigen Pfad, der mehrfach das Wasser kreuzte, nicht finden konnten, und auch das Leuchten der Blitze half nur auf kurze Zeit. Wir warteten eine Weile das Schlimmste ab, da es so dunkel war, dass wir nur beim Leuchten der Blitze einander erkennen konnten. Später, als wir wieder die Richtung hatten,

tappten wir zurück, so gut es eben ging; ich bin eben solche Extratouren gewohnt, die jeder Europäer für sich und für sein Pferd für unmöglich halten würde. Die glücklichen Kulanschützen und das Mehl waren schon am Morgen dieses Tages angekommen und so konnten wir den 13. gegen den Pass Tschunkurdaban aufbrechen, der freilich viel weiter westlich, längs eines kleinen Baches, Ulasta (der nicht mehr in den Dschin fällt), an einen östlichen Zufluss des nördlichen Borborogussunbaches hinüber führt. Es erwies sich übrigens, dass unser Führer sich auch diesen Weg keineswegs angesehen hatte, wie ich ihm doch aufgetragen hatte. In der mässig welligen Gegend unterhalb des Passes blühte die Viola, die ich auch am Sairam und beim Ketmenpasse gefunden hatte; übrigens war das Meiste durch das Vieh der Kalchamongolen (derjenigen Tschakaren, die bei China verblieben waren) abgeweidet. Den gleichen Abend besuchte ich noch den an 10000′ hohen Pass und fand auf demselben kleine weisswollige Astragalus, Potentilla, Chorispora Bungeana, Saxifraga Hirculus, eine Saussurea, Veronica und Sedum Rhodiola in schönster Fülle blühen. Man übersah von hier aus die Bogdokette und die Dschirgalankette, die sich an dieser Stelle zum Irenchabirga vereinigen, die mächtigen Schneeberge an der Kumbelquelle nach Nordosten und die noch bedeutenderen an den Dschin- und Taldyquellen fast nach Osten, dazu den ganzen Ebinoor mit der Bucht gegen den Einschnitt zwischen dem Barlykgebirge u. Alatau, der Borotalamündung im Süden des Höhlenberges Kolumschan, der Dschinmündung direkt nach Norden zu, und dem breiten dreibuchtigen Ebinoorende, etwas östlich von dem Vorsprunge der Berge an den östlichen Dschinzuflüssen, also etwa im Meridian zwischen Kumbulak und Tatu, doch jedenfalls nicht im Meridian von Koltun. Das östliche Ebinoorende soll übrigens schwer zugänglich sein, was nebst dem verschiedenen Wasserstande wohl Ursache der widerstreitenden Nachrichten war, die den Ebinoor bald bei Dschincho enden lassen, bald weit in der Mongolei, bald ihn in 3 verschiedenen Seen getheilt wissen wollen. Falls Przewalski bei seiner Tour durch die Wüste klares Wetter gehabt hat, kann derselbe diese Angabe bestätigen.

Den folgenden Morgen machte ich mich mit einem Soldaten gegen die Schneefelder der Pike östlich vom Passe auf, fand aber beim Umherklettern auf den Schuttwällen nichts anderes als vorher, nur eine kleine Braya in grösserer Menge als zuvor; an einer Stelle blühte Gagea und Viola altaica schön. Jenseits des Passes zeigte sich Tulipa und eine weisse Oxytropis; hier wurden die Leute in der Nähe von den Tschakarenaulen oberhalb der Tannengränze eingeholt. Die Tschakaren kamen hier anfangs freundlich entgegen und erklärten, sie gehörten zu Russland, wurden dann aber wegen Austheilens von Arzneien über die Massen zudringlich, sowie ich aber bei ihnen selbst Etwas kaufen wollte, forderten sie vierfache Preise. Dieser Theil der Tschakaren ist überhaupt wegen seiner Viehdiebstähle berüchtigt, die Anderen, die von der Boro-

tala nach Kuldscha gezogen sind, erweisen sich als folgsame und arbeitsame Leute. Den 15. Juni ritten mein Mate und der Tischler nach Kuldscha voraus, um das chinesische Silber gegen russisches Geld, dessen ich dringend bedurfte, umzutauschen, sich wegen der Pferdepreise zu erkundigen und das Allernothwendigste, z. B. Nägel für Kisten zu besorgen.

Am östlichen Zuflusse des Borborogussun war die Vegetation in der Tannenregion und oberhalb derselben ziemlich üppig; es blühten Dracocephalum altaicum, Trollius patulus, Polemonium caeruleum, Hedysarum neglectum, das gelbe Hedysarum, allerlei Oxytropis, Carex, Draba, Ophrys, Pyrola secunda und rotundifolia etc. Den 16. Juni gingen wir wieder etwas voran, indem wir einem kleinen Nebenbache, dem Baransala, nachfolgten, der einen südlichen Parallelrücken durchbricht. In der tiefen Waldschlucht wuchsen ausser anderen Waldpflanzen Aquilegia vulgaris, Polemonium coeruleum, eine mir unbekannte weissblühende Crucifere, Hedysarum neglectum, eine Corydalis mit dem Blatte und Wuchse der C. nobilis, aber mit grünlichen Blüthen. Cortusa war hier häufiger als Kaufmannia. Oberhalb der Tannengränze machten wir auf einer Wiese Halt, die ganz von den Blüthen des Dracocephalum altaicum, Trollius und Hedysarum überschüttet war. Ich machte von hier aus dem Bache nach eine Exkursion. Es lag hier nach Süden zu nur noch ein unbedeutender Schiefergrat vor, über den der Pass nach dem Nilki führte; die Hauptgebirgsmasse blieb nach Norden liegen. Die Schiefer enthielten hier zahlreiche Muscheln. Nicht nur an den etwa 9000′ bis 10000′ hohen Pässen, wo Hegemone, Chorispora, Pedicularis, Potentilla blühten, sondern auch im Thale war die Vegetation überaus üppig, besonders in der Nähe der massenhaften Schneebrücken, die Lawinen ihren Ursprung verdankten und über welche die Pferde vorsichtig hinwegstiegen. Ein eigenthümlicher Astragalus, Nepeta, Dracocephalum, Silene, Linum, Umbelliferen u. a. blühten an den Südabhängen. Diesen Tag war mein Kaschgarier Mussa, ein sehr gewandter und fleissiger Mensch erkrankt, es war offenbar eine partielle Lungenfellentzündung, unter günstigen Umständen eigentlich nicht besonders gefährlich. Es schien auch, dass Jodeinreibungen gut halfen; aber später erwies es sich, dass ihm die Sache sehr bequem kam und er, als er schon bei Kräften war, sich kränker stellte als nöthig, um nur nach Kuldscha zu kommen. Und so transportirten wir ihn dann am 18. mit vieler Mühe über den Pass. Jenseits kam wenig Besonderes vor, nur im Walde eine Anemone, Kaufmannia und Sonchus thianschanicus. Der Waldweg war völlig verwachsen, so dass wir die Axt in einem fort handhabten. Sowie die Schlucht sich erweiterte, machten wir auf einer Waldwiese Halt, auf der übrigens alle Blumen ausser einer grossen Centaurea vertrocknet waren. An Schmetterlingen war diese Gegend sehr reich; es gab sogar einen unbekannten gelben Apollo. Ueberhaupt ist die entomologische Ausbeute schön;

selbst der unfruchtbare Unterlauf des Dschin hat wenigstens in dieser Beziehung Vieles geliefert. Am folgenden Tage gelangten wir bei heisser Witterung bald an die Aule am Ausgange des Baches Nilki. Caragana tragacanthoides, Althaea, Rosa platyacantha, einige Umbelliferen, Tulipa kamen hier vor. Die Kalkschichten enthielten überreiche Bänke von grossen Meeresmuscheln und Korallen. Dem wiesenumrandeten und mit Orchis latifolia, Epipactis palustris*), Silene, Ligularia, Delphinium elatum geschmückten Bachufer nach, begleitete ich den kranken Kaschgarier den gleichen Tag bis Nilki, während die Leute am Thalausgänge Insekten suchten und Pflanzen umlegten. Der Richter verschaffte dem Arbeiter am folgenden Tage Pferde, mit denen er überraschend schnell nach Kuldscha gekommen sein soll.

Mate hatte dem Richter von Nilki von meinen Kameelen gesprochen und er war sofort bereit, mit mir zu seiner Pferdeheerde zu reiten, die in der Nähe meines Lagers weidete. Ich übernachtete also den folgenden Tag in dem Aule, wo der Richter die Pferde hielt, wurde auch auf das Beste bewirthet, hatte aber mit allen möglichen Schelmereien dieses Herrn zu thun, der mir für meine grossen Kameele nur die mittelmässigsten Pferde und selbst kranke anschmieren wollte und meine Leute auf jede Weise zu bestechen versuchte; mit Mühe und Noth konnte ich am zweiten Tage 7 Pferde herausreissen, für meine Verhältnisse immer eine Beruhigung, denn mit den Kameelen hätte ich gar nichts mehr ausrichten können. Wir brachten nun, da wir keine übrigen Packsättel hatten, unsere Bagage diesen zweiten Tag auf den Kameelen bis an das Kaschufer bei Nilki. Ich liess meine Leute hier im Lager und ritt selbst für einige Tage nach Kuldscha, um die nothwendigsten Geschäfte zur Fortsetzung der Expedition zu besorgen.

*) An Orchideen ist Centralasien sehr arm, ausser einer schönen neuen Cephalanthera aus Kokan, sah ich bis jetzt nur ausser den beiden oben erwähnten Arten noch Orchis maculata, incarnata, laxiflora, Epipactis atrorubens und latifolia, Peristylus viridis, Corallorhiza innata und Goodyera repens.
(E. R.)

3) Massenvermehrung wurzelächter Rosen.

Keine holzige Pflanze wird so stark vermehrt wie die Rose und mannigfach sind die Methoden, die eingeschlagen wurden, um Stecklinge zur Bewurzelung zu bringen. Verfasser dieser Zeilen erinnert sich aus seiner Lehrzeit, dass die Stecklinge im Herbst in Kistchen gesteckt, mit Glasscheiben bedeckt und im kalten Treibbeet durchwintert wurden. Die im Herbst gebildete Callusmasse erhielt das Holz, bis gegen das Frühjahr hin die Bewurzlung erfolgte. Die Resultate waren, abgesehen von der Langweiligkeit des Verfahrens, keine günstigen zu nennen. — Geschrieben wurde ein-

1 Dianthus Hellwigi . Vgl et Winkler ex dentata

2 Lgumbrata 3 var B.sgrammatus Winkler

mal in einer Gartenzeitschrift, dass fusslanges Stockholz, im Herbst gesteckt, gute Resultate ergebe, nach meiner praktischen Erfahrung und wie es auch in der Natur der Sache liegt, können hierbei nur ganz gewöhnliche Sorten in Betracht kommen, diese allerdings wachsen wie andres Stockholz und werden das erste Jahr schon sehr kräftig. In Dresden, das an den sandigen Ufern der Elbe ein sehr günstiges Terrain für Rosenkultur bietet, ist eine viel und erfolgreich angewendete Weise, das Stecken der bessern Sorten einzeln in kleine Töpfe, auf halbwarme Kasten gebracht, fleissig überspritzt und schattig gehalten. Es ist das jedenfalls eine praktische Manier der Vermehrung, indessen wollte ich ein anderes Verfahren besprechen, was ich längere Zeit mit gutem und bestem Erfolg benutze und meines Wissens aus Frankreich stammt. Kurz nach der Blüthe im Sommer werden die Stecklinge von weichem Holze geschnitten, gewöhnlich auf 3 Augen, wovon den beiden obern die Blätter gelassen werden. Der Mistbeetkasten, in den sie ohne Töpfe dicht aneinander gesteckt werden, wird der Art vorgerichtet, dass die Blätter nicht zu weit vom Glase abkommen und werden die Stecklinge in reinen Sand gesteckt, unter welchem sich leichte Erde befindet. Die Zeit fällt also in die heisseste des Jahres, Anfang Juli, dennoch wird auf den dicht geschlossnen Fenstern gar kein Schatten gegeben, sondern alle 10—12 Minuten (?) die Blätter mit einer feinen Brause überspritzt, Nachts können, der Wohlthat des Thaues wegen, die Fenster abgenommen werden. Nach 5—6 Tagen tritt die Callusbildung, nach 15 bis 21 Tagen die Bewurzelung ein, vorausgesetzt, dass nicht anhaltendes Regenwetter die ganze Sache verzögert. — Es kostet zwar Aufmerksamkeit, die Stecklinge nicht verbrennen zu lassen, denn die Hauptsache ist, dass die Blätter unversehrt bleiben, da gerade diese ihre Funktionen versehen müssen und bei dem Experiment nothwendig sind — aber dasselbe gelingt und es wachsen 80 bis 90 Prozent. — Tritt man den Gründen näher, die den Erfolg dieses Verfahrens ermöglichen, so ist letzterer um so interessanter, als unter den Fenstern hohe Wärme erzeugt wird, während in Folge des Bespritzens die Blätter frisch bleiben. Jedenfalls tritt durch die ungehinderte Einwirkung der Sonne eine derartige Anregung zum Stoffwechsel ein, dass neue Wurzelbildung bedeutend rascher, als wie bei schattig gehaltenen Stecklingen stattfindet. — Indem ich diese Zeilen der Veröffentlichung übergebe, bemerke ich, dass diese Vermehrungsmethode nichts Neues sein soll, denn vor Jahren sah ich dieselbe bereits angewendet, aber jedenfalls ist es ein Gegenstand von Interesse und konnte darum einmal besprochen werden.

Edgar Hitzschold.*

Anmerkung von E. Regel.

Eine etwelche Einwirkung des Sonnenlichtes erweist sich bei der Anzucht durch Stecklinge fast bei allen Pflanzen als vortheilhaft, sofern trotz der Einwirkung der Sonne die Luft so feucht bleibt, dass die Blätter nicht leiden. Der Verfasser hat nicht be-

merkt, ob er von im freien Lande oder im Topfe stehenden Exemplaren seine Stecklinge schneidet. Bekanntlich wachsen die von letzteren genommenen Stecklinge von Remontantrosen viel leichter, — während Theerosen, Noisetterosen, Bourbonrosen und besonders immerblühende Rosen bei jeder Art der Vermehrung durch Stecklinge leicht und sicher wachsen. Für Remontantrosen ist und bleibt dagegen die schnellste und sicherste massenhafte Vermehrung irgend einer neuen Sorte, die durch Veredlung, wobei jedes Auge noch im gleichen Jahre starke blühende Pflanzen liefert, die schon bald nach erfolgter Annahme der Veredlung ein üppigeres Wachsthum als der Steckling zeigen. Für neue Sorten ist und bleibt die Veredlung im Winter auf kräftige, in Töpfe gepflanzte Wildlinge, natürlich im Gewächshause, die schnellste und sicherste Art der Vermehrung.

---

4) Ueber Einwirkung niedriger Temperaturgrade auf Vegetation.

Betrachtungen aus dem botanischen Garten in Breslau vom Direktor Herrn Professor Dr. **A. G. Göppert.** (Fortsetzung.)

4) Kältegrade, welche die Pflanze überhaupt erträgt.

Wenn alle die eben erläuterten, die Kälte begleitenden Verhältnisse, als Feuchtigkeit der Atmosphäre und der Pflanzen, Winde, Abwechslung von Frost und Thauwetter, die verschiedene Dauer einzelner Kältegrade, den eigentlichen für eine Pflanze an sich tödtlichen Grad sehr zu modificiren vermögen, so ergibt sich hieraus, dass es der genauesten Berücksichtigung dieser Umstände bedarf, um über ihre mehr oder minder grosse Empfänglichkeit für Einflüsse dieser Art zu einigermassen genauen Bestimmungen zu gelangen. Freilich vermag ich die bisher noch nicht erklärte Thatsache, dass die Pflanzen hinsichtlich des Grades, bei welchem sie erfrieren, eine so grosse Verschiedenheit zeigen, nicht näher aufzuhellen, so vielfach ich mich auch mit Untersuchungen dieser Art beschäftigte. Bereits am Anfange dieser Abhandlungen haben wir erwähnt, dass durch den verschiedenen Gehalt der Pflanzensäfte an Harz, Oel, Gummi, Säuren, Schleime u. dgl., der Gefrierpunkt derselben im Allgemeinen nur wenig Abänderungen erleide. Wenn daher einmal die Temperatur des Inneren unter Null herabgesunken sei, sollte man es für das Leben der Pflanzen ziemlich gleichgültig halten, ob einige Kältegrade mehr oder weniger einträten, demohnerachtet ist dies keinesweges der Fall, wie zahlreiche Erfahrungen beweisen und ich auch durch einen Versuch zu erläutern mich bestrebte:

Am 18. Januar setzte ich einige in Töpfen befindliche Exemplare von Chelidonium majus und Senecio vulgaris der Temperatur der Atmosphäre von — 16° aus. Nach 10 Minuten wurden sie völlig erstarrt in + 5° gebracht, sie thauten natürlich bald auf, aber waren getödtet. Dieselben hier

eben in Versuch genommenen Exemplare hatten sich bis zum Anfang Januar im Freien befunden, und zu verschiedenen Zeiten Tage lang — 6 bis 12 ° ertragen, hier tödtete sie also nur die Intensität der niederen Temperatur.

Paulownia imperialis entwickelte bei uns im Herbst jeden Jahres zahlreiche Blüthensträusse, die jedoch jedesmal erfrieren, wenn der darauf folgende Winter mehr als — 10° Kälte bringt. Dies findet bei uns aber nur sehr selten statt, ward seit der Einführung dieses schönen Baumes im Jahr 1852, nur in den Wintern 1861 bis 62 und 1872—73 beobachtet, daher wir bisher auch nur zweimal die noch vor vollständiger Entwicklung der Blätter zuvorkommende Blüthenentfaltung zu beobachten Gelegenheit hatten.

Auf wahrhaft grossartige Weise über die entschieden nachtheilige Wirkung hoher Kältegrade stellte sich dies nach dem 7. December 1876 heraus, insofern sich nach einer Kälte von 23° alsbald ein Nachlass bis zum Thaupunkt stattfand, so dass man unmittelbar darauf die Wirkung dieser überaus niedrigen Temperatur beobachten konnte. Eine solche Gelegenheit zu einer so exakten Beobachtung hatte sich mir noch niemals dargeboten, daher ich auch strebte, sie möglichst zu benutzen. Der erste herbstliche Frost kam in diesem Jahre (1876) ziemlich spät, erst den 24. Oktober mit — 2°, wechselte mit Thauwetter und einer Kälte von — 6—7° am 6. November, so dass der Laubfall in dieser Zeit beendiget ward. Die vorangegangenen Monate August und September waren ungewöhnlich warm gewesen, so dass die Holzbildung dadurch unstreitig sehr befördert worden war. Vom 7.—21. November aber trat wieder Thauwetter ein, am 20. fiel der erste Schnee auf ungefrornem Boden und zu wiederholten Malen so reichlich, dass er im Anfange Dezember zu 2—2½ Fuss Höhe ihn bedeckte. Anfangs Dezember stets Kälte, im Tagesmittel von —,6 bis 8°, am 7. Dezember Morgens mit einem Mal — 22°, den 8. u. 9. Dezember Verminderung auf Tagesmittel von — 5 bis 6. Den 10. abermals Steigerung des Frostes früh 2 Uhr bis zu — 23° im botanischen Garten, an mehreren andern Orten bei ziemlich exaktem Beobachten sogar bis — 25°. Nirgends im ganzen europäischen Norden war es in den Tagen vom 7. bis 10. Dezember so kalt gewesen wie in Breslau, wie es auch noch niemals, so lange hier Beobachtungen stattfinden, gewesen war. Die Wirkung war aber auch als eine verheerende zu bezeichnen, wie gleich berichtet werden soll. Am 11. Dezember minderte sich die Kälte bis auf wenige Grad; am 12. Mittags trat bei + 2° Thauwetter ein. Die Temperatur des Bodens war während der 3 kältesten Tage in 1 Fuss Tiefe unter dem Schnee — 1°, in 2 Fuss Tiefe + 1,80°, in 5 Fuss Tiefe + 4,81, in 9 F. Tiefe + 7,58. Die zahlreichen Frostrisse der Bäume, insbesondere die bei den Rosskastanien, waren während dieser so niedrigen Temperatur weit geöffnet, die darin befindlichen zu Versuchen und Beobachtungen dienenden

Holzstäbe lagen auf dem Boden, eine 40jährige mit 2 Zoll breiten Frostspalten sah aus, als ob sie auseinanderfallen wollte. Am 12. Abends erschienen sie alle wieder fest geschlossen. Im Obstgarten der Sektion für Obst- und Gartenbau waren Tausende von Birnbäumen, sowohl 10—12 Fuss hohe Wildlinge, wie auch 4—5jährige veredelte, bis zur Schneedecke herab erfroren, weniger hatten Sauerkirschen und Pflaumenbäume gelitten, am wenigsten Aepfelbäume, welche grösstentheils sich noch wohlerhalten zeigten. In dem benachbarten, nicht der Obstbaumzucht, sondern für die Kultur von Parkgehölzen und Bäumen bestimmten Garten der städtischen Promenade waren sehr viele Zweige von Platanen, Ailanthus, Pterocarya, Pyrus baccata, spectabilis, die Mandelbäume, Elaeagnus, Deutzia, Arten von Cercis, Ilex und Diospyros, Spiraea ariifolia, Sp. callosa, ächte Rosskastanien, Pfirsichen bis zur Wurzel meist erfroren. In unserem mehr geschützten botanischen Garten hatten insbesondere die japanischen Gehölze der Pomaceen und Amygdaleen mehr oder weniger gelitten; die Pfirsichen nebst den neueren japanischen schönen Varietäten waren ganz vernichtet; nur theilweise beschädigt waren: Aprikosen, die japanischen Aepfel (Malus Toringo, Turinga, Kaido), Prunus japonica, Pyrus japonica; jedoch auch andere Familien, zunächst die Spiraeen, Ligustrum, Ulmen, Forsythien, selbst Rosa hystrix, nicht aber R. rugosa, dann die Weigelien, Ceanothus perennis, Paulownia imperialis, sowie Zweige der letzteren mit Knospen, die freilich, wie schon erwähnt, nach meinen Erfahrungen schon bei Temperaturen unter 10° erfrieren. Im Ganzen wurden noch an 60 verschiedenen Bäumen und Sträuchern, und ziemlich genau an denselben, die in jedem harten, 22—25° kalten Winter hierselbst seit 1828—29 u. 1829—30 litten, Beschädigungen bemerkt, die jedoch nicht so bedeutend waren, um ihre Existenz zu beeinträchtigen. Verwandt, aber noch umfangsreicher wegen ganz schutzloser, allen Winden ausgesetzter ebener Lage waren die Verluste der Baumschulen des Herrn Baron von Richthofen in Karlowitz, eine halbe Meile von Breslau entfernten Orte, die zu den reichsten unserer Provinz gehören und von Herrn Obergärtner Streubel gepflegt werden. Man hatte hier — 25° am 10. früh notirt. Obstsorten, namentlich auch wieder Birnen sehr beschädigt, weniger die Aepfelbäume, aber auch die anderen, eben genannten Japaner und zwar diese meist völlig getödtet, wie die neu eingeführte Alnus japonica, Ligustrum amurense, ovalifolium, Lespedeza bicolor Turcz., Aralia mandschurica Bunge, Berberis stenophylla, Rhus Osbecki, ferner alle gelben Rosen, wie auch Rosa Manetti, pomifera und, wie auch ich schon wiederholentlich in Folge solcher Kältegrade beobachtet habe, unser einheimisches Spartium scoparium, welches bis auf die Wurzel, manchmal auch ganz und gar vernichtet wurde. Die exotischen Coniferen, japanische und californische, welche im Februar 1870 und im Winter 1870—71 entweder arg verletzt oder gar ver-

nichtet worden waren, erschienen diesmal viel geringer affizirt. Nach meiner früheren Erfahrung unterliegen sie erst nach längerer Dauer dem Frost, weil sie unter andern wegen ihrer harzigen Säfte später gefrieren, als die Laubhölzer und sie sich bei doch meist vorhandenem Schnee, wie dies auch in jenen unheilvollen Dezembertagen 1876 der Fall war, eines doppelten Schneeschutzes, nicht blos eines einfachen, um die Basis der Stämme gleich allen übrigen Gewächsen, sondern auch der einhüllenden Wirkung der auf den reichbeblätterten Zweigen meist sehr dick liegenden Schnee- und zum Theil selbst Eismassen zu erfreuen haben, deren oft übersehene günstige Wirkung wohl zu würdigen ist und von der nachtheiligen, des mechanischen Druckes und dem gelegentlich erfolgenden Astbruch aufgewogen wird. Ganz hart erwiesen sich die japanischen Retinosporen, Libocedrus, dann Biota orientalis, Chamaecyparis, Juniperus und auch Abies grandis; Pichta, wenig beschädigt, Cedrus atlantica, Pinus Pinsapo, maritima, Laricio, Cupressus, Prumnopitys, die in den oben genannten Jahren 1870 und 1871 meist ganz zu Grunde gegangen waren oder sich nur bis zur Wurzel oder bis zur Schneegrenze erhalten hatten.

In der ganzen Provinz war in jenen Tagen vom 7.—10. Dezember gleiche niedrige Temperatur unter ähnlichen, die schädigende Wirkung derselben noch verschärfenden Umständen verbreitet, daher denn auch dieselben Folgen fast überall beobachtet wurden. Sie legten schon den Grund zu der grossartigen Verringerung der Obsternte des Jahres, die durch den leider sich ebenso weit erstreckenden Frühlingsfrost des 20. Mai von — 2° sich als ganz unausbleiblich herausstellte und jede Hoffnung auf Obstsegen thatsächlich vernichtete.

Aus dieser grossen Zahl von Einzelbeobachtungen der Pflanzen, welche sich in gewöhnlichen bis zn 18—20° kalten Wintern erhalten, ergibt sich wohl auf das Ueberzeugendste, wie sehr sich die Wirkung hoher Kältegrade von der niederen durch grössere Intensität unterscheidet. An diese prinzipiell also vielleicht nicht unbedeutenden Erscheinungen mögen sich andere, nicht minder exakte reihen, bei welchen die höchsten Grade festgesetzt wurden, welche überhaupt Gewächse ertragen und zwar a zunächst die unseres botanischen Gartens als Hauptbeobachtungsortes, denen dann b eine Untersuchung über die höchsten Kältegrade, welche die Vegetation in arktischen Regionen zu ertragen hat, folgen wird.

(Fortsetzung folgt.)

---

5) Epheulauben im Freien und Epheu-Einfassungen.

Man sieht wohl oft Lauben im Zimmer kümmerlich mit Epheu bewachsen, aber im Freien möchten solche wohl zu den Seltenheiten gehören, ich sah wenigstens die erste voriges Jahr in Oppenheim am Rhein. Dieselbe

war herrlich anzuschauen, denn die Ranken hingen halb bis zum Boden, viele weiter hinab über die Mauer. Dieser Epheu überwuchs in wenigen Jahren die ansehnlich grosse Laube. Als man dieselbe auf einer Terrassenmauer in der Ecke anlegte, zog man Epheuranken von der bis dahin reichenden, mit Epheu bewachsenen Mauer über die Laube und pflanzte dann noch dazu. So lange das Laubendach nur aus Latten bestand, gedieh der Epheu nicht sonderlich; als man aber ein Bretterdach anbrachte, nahm er schnell sichtlich zu und entwickelte sich zu der angedeuteten Vollkommenheit. Wenn auch alle Welt weiss, dass der Epheu einer Mauer oder eines Baumstammes bedarf, um daran zu wurzeln, so lag doch der Gedanke, dass er sich auch auf gehobeltem, glattem dachartigem Holze wohlbefinde, nicht ganz nahe. Möchte diese kurze Mittheilung recht Viele veranlassen, den Epheu in Gegenden mit milden Wintern recht häufig auch an Geländern, Lauben, Holzsäulen etc. zu verwenden, namentlich in kleinen Hausgärten, denn sein ewig frisches Grün trägt wesentlich dazu bei, die Länge des Winters scheinbar zu verkürzen. In kälteren Gegenden muss man leider auf diesen Schmuck verzichten, muss froh sein, wenn er sich an Bäumen und Mauern in geschützter Lage erhält, denn selbst der gemeine Waldepheu erfriert an ausgesetzten Stellen in kalten Wintern, wie z. B. in dem von 1879—1880. Dagegen bleibt die Benutzung des Epheu's am Boden, wo sich selbst der zärtlichere, grossblättrige, sogenannte irländische oder schottische Epheu hält, und wenn auch die Blätter einmal erfrieren, sich bis zum Sommer neu damit schmückt, ja dadurch sogar manchmal schöner wird. Ich empfehle besonders, im landschaftlichen Garten grosse Blumenbeete damit einzufassen, sowie auf Rasen, wo es passend ist, guirlandenartige Verschlingungen anzubringen. Ich habe auf diese Art die Figur eines riesigen Fächers von vielleicht 60 Fuss Durchmesser gebildet, welcher trotz der Künstelei in seiner Einfachheit sehr gefällt. Es gibt kaum eine andere Pflanze, welche sich in solchen Formen so kräftig vom Rasen abhebt, wie der dunkellaubige Epheu. Werden die Einfassungen durch die Ausbreitung der holzigen Ranken zu hoch und breit, so müssen sie, so lange es angeht, durch Beschneiden in den rechten Grenzen gehalten werden; hilft dies aber nicht mehr, so reisst man den Epheu heraus und pflanzt jungen an, wozu meist das Material sich in der alten Pflanzung findet.

J.

---

6) Subtropische Nutzpflanzen, im Sommer 1879 in's Freie ausgepflanzt im botanischen Garten zu Marburg von W. Zeller.

Nachdem der südlich gelegene freie Platz vor dem Hörsaal des neuerbauten botanischen Museums einige Jahre durch eine Gruppe diverser Blatt-

pflanzen in üppigster Entwicklung geschmückt gewesen war, wurde in diesem Jahr der Versuch gemacht, auf diesem ziemlich sonnigen, von Norden geschützten Platz, eine Anzahl subtropischer Nutzpflanzen zu einer Gruppe auszupflanzen, und möchte eine Mittheilung über das Resultat dieses Versuchs nicht ohne allgemeines Interesse sein.

Natürlich konnte die Auswahl tropischer und subtropischer Kulturpflanzen in Anbetracht des hiesigen Klima's, welches nur selten am Spalier süsse Trauben, Pfirsiche und Aprikosen hervorbringt, nur eine beschränkte sein, auch verstand es sich von selbst, dass auf zärtere Pflanzen des feuchten Warmhauses, zumal wenn sie nur einmal in der Sammlung vertreten waren, verzichtet werden musste. Dennoch wird die nachfolgende Liste zeigen, dass manche Nutzpflanze heisser Länder trotz des ungünstigen Sommers über Erwarten im freien Grunde gedieh, und dass auch im kälteren Deutschland höchst interessante Zusammenstellungen exotischer Nutzpflanzen im Freien sich machen lassen, die während der Sommermonate ein ihrer heimathlichen Vollkommenheit ähnliches Wachsthum annehmen, und in solcher Entwicklung zu einer Gruppe vereinigt, weit mehr belehren und anziehen, als die im Gewächshaus zerstreuten kümmerlichen Topfexemplare. Durch fortgesetzte Versuche wird die nachfolgende Liste noch durch manche wichtige Pflanze sich ergänzen lassen, während solche, die hier ein negatives Resultat ergaben, nur in wärmeren Gegenden prosperiren werden.

Auf die Einrichtung eines warmen Fusses mittelst künstlicher Erwärmung des Beetes durch eine Lage Mist, Laub und Unkraut wurde in Anbetracht der hiedurch verursachten Unkosten verzichtet, da sonnige Beete mit lockerer schwarzer Erde vor Gebäuden sich bis Ende Mai meist genügend erwärmen, dagegen halte ich ein Begiessen mit wenigstens von der Sonne erwärmtem Wasser für sehr wesentlich.

Unter allen tropischen Fruchtbäumen liefert das auffallendste Beispiel kraftvoller Entwicklung unter freiem Himmel im Gegensatz zu dem kümmerlichen Wachsthum unter Glas:

Der Melonenbaum (Carica Papaya L.).

Während der Jahreszuwachs des Stammes unter Glas in den für derlei Pflanzen meist zu schattigen und feuchten Warmhäusern kaum 40 Cm. beträgt, ist derselbe bei uns in's Freie ausgepflanzten Exemplaren ca. 80 Cm., die handförmigen 7lappigen Blätter erreichen 80 Cm. Durchmesser und zeigen mit ihrer schönen Nervatur und den buchtigen und fiederschnittig zertheilten Lappen eine der schönsten Blattformen im Pflanzenreich. Unter der gewaltigen Blattkrone erscheinen im Sommer Hunderte von grüngelben Blüthen in zahlreichen handlangen Rispen, welche an warmen Sommerabenden einen eigenthümlich starken, den Orangenblüthen ähnlichen Duft verbreiten. Die starken Stämme, welche bei weiblichen Exemplaren (die Pflanze ist diöcisch) in warmen Ländern mit zahlreichen grüngelben, zuweilen kopfgrossen Früchten ge-

schmückt sind und bei uns eine Blätterkrone von 6—8 M. Umfang tragen, geben der Pflanze ein ächt tropisches, palmenähnliches Ansehen, und machen sie nächst dem Ricinus zur effektvollsten und brauchbarsten Blattpflanze geschützter Rasenparterres. Dabei ist die Pflanze überaus anspruchslos. Sie nimmt im Sommer mit jeder lockeren und nahrhaften Erde vorlieb und wächst, Anfang Oktober mit Schonung der Wurzeln eingepflanzt, in einem temperirten Kalthaus oder trockneren Warmhaus fröhlich weiter, wenn sie auch die meisten alten Blätter abwirft. Ich habe gefunden, dass sie auf einem Schaft oder oben auf der Stellage fast ganz trocken gehalten, am besten überwintert, während sie niedrig gestellt oder gar feucht gehalten, am fleischigen Wurzelhals leicht anfault.

Herr Universitäts-Gärtner Müller in Giessen hat die weibliche Carica microcarpa Jacq. (monoica Desf.) mit C. Papaya befruchtet und Hybriden erzogen, deren weibliche Pflanzen leicht Früchte ansetzen und im Blatt die Mitte zwischen Vater und Mutter halten. Die männlichen Exemplare dieser Hybride nähern sich im Habitus mehr der Mutter (C. microcarpa), ihre Blätter sind einfach handförmig gelappt, und ähneln auch durch die glänzende Oberfläche und die im Sommer rothen Nerven dem Ricinusblatt.

Während diese Hybriden im freien Gartenbeet fast ebenso üppig wachsen wie C. Papaya, eignet sich C. microcarpa, aus Caracas und Chili stammend, gar nicht zum Auspflanzen, denn sie wächst nicht vom Fleck und macht keine schönen Blätter. Der reichliche Milchsaft der Carica-Arten schmeckt süss und soll zähes Fleisch rasch weich kochen helfen.

Vom **Kaffeebaum** (Coffea arabica L.) wurde ein altes, bereits etwas abständiges Exemplar von 2 M. Höhe ausgepflanzt. Seine Blätter litten anfangs etwas von der Sonne, da er schon gegen Ende Mai fast ohne alle Abhärtung aus dem Warmhaus in's Freie gepflanzt wurde. Er entwickelte aber eine neue Krone und einzelne Blüthen und Früchte, welch' letztere Ende September in halber Entwicklung abfielen. Im Warmhaus haben aber starke und stattliche Exemplare noch weniger Blüthen und Früchte gezeigt, was ich dem trüben Sommer zuzuschreiben geneigt bin. In wärmeren Sommern wird der Kaffeebaum, wenn vorher genügend abgehärtet, in geschützter Lage sich ganz gut im freien Grund des Gartens machen, da er viel Nahrung, Luft und Licht liebt und nur unter solchen Umständen von der Wolllaus frei bleibt.

Vom **Zimmtbaum** wurde nur ein übriges Exemplar der Species Cinnamomum Culilawan Nees, von den Sunda-Inseln, ausgepflanzt und machte wenig Fortschritte, auch wurden die Blätter bei rauhem Wetter gelblich, erhielten sich aber bis 17. Oktober, wo ein jäher Frost von — 3½° R. der Pflanze ein Ende machte.

Der süsse Zimmtbaum (Cinnamomum dulce Nees) aus China und Japan wird aber, wenn genügend vermehrt, sich für diese Gruppe vortrefflich eignen.

Das Zuckerrohr (Saccharum offici-

narum L.) in einem schwächeren Topfexemplar ausgepflanzt, entwickelte sich bis Oktober zu einem Meter hohen stattlichen Busch, ähnlich der vielfach angepflanzten, fast winterharten Eulalia japonica. Die etwas helleren, 1½—2 M. langen, in weitem Bogen überhängenden Blätter machen das Zuckerrohr in warmer Lage zu einem Ziergras ersten Rangs. Anfang Oktober eingepflanzt und in das Warmhaus gestellt, wächst es vergnügt weiter.

Auch der Reis (Oryza sativa L.) gedieh leidlich und entwickelte zahlreiche Fruchtähren von nur 50 Cm. Höhe, da er von den andern Pflanzen überwuchert wurde. Derselbe wurde im warmen Mistbeet bei reichlicher Bewässerung angezogen und aus den Samentöpfen ohne Störung der Wurzeln erst gegen Ende Juni ausgepflanzt.

Dem Ingwer (Zingiber officinale Rosc.) und dem Zingiber (Cassumunar Rosc.), beide aus Ostindien, bekam der rauhe Sommer weniger gut. Dieselben machten zwar bis 1 M. hohe Triebe, zeigten aber kühle Witterung sofort durch Gelbwerden an, während bei starker Sonne die Blätter sich rollten.

Ebenso verhielt sich die Pfeilwurz (Maranta arundinacea L.), Westindien, welche sich bei warmer Witterung zwar kräftig entwickelte, aber nur wenige Blüthen entfaltete und kaum 70 Cm. hoch wurde.

Etwas härter zeigte sich das **Paradieskorn** (Amomum granum paradisi L.) aus Guinea, blieb aber ½ M. Höhe stehen.

Dagegen entwickelte sich der Karaibenkohl (Caladium sagittifolium), der auf den Antillen wie Calad. esculentum der essbaren Wurzeln wegen angebaut wird, zu grosser Ueppigkeit, desgleichen das sehr ähnliche und ebenso schöne Caladium violaceum Desf. aus Westindien.

Der Indigo (Indigofera tinctoria L.), Ostindien, machte keine Fortschritte im Freien, sondern blieb klein und kümmerlich, ohne Blüthen zu entwickeln, vielleicht möchte Indigofera Anil L. aus Südamerika, sich für's Freie besser eignen, denn ich hatte letzteren einmal im Jahr 1870 im Freien in schöner Blüthe.

Mit der Baumwolle (Gossypium herbaceum L.) aus Mittelasien wurden schon in früheren wärmeren Jahren erfolgreiche Versuche im Freien gemacht; sie blieben stehen und verkümmerten, ohne Blüthen und Früchte zu entwickeln, während sie im Sommerkasten ausgepflanzt, üppig gedeihen und Blüthen und Früchte hervorbringen.

Ebensowenig wollte der Okra oder Gombo (Hibiscus esculentus L.), der in beiden Indien, in Afrika, besonders Algier und in Syrien um seiner handlangen schotenartigen Früchte willen, die halbreif wie Bohnen zubereitet und gegessen werden, vielfach kultivirt wird, im Freien gedeihen, sondern seine schönen gelben, im Centrum schwarzrothen Blüthen und wohlschmeckenden Früchte entwickeln sich nur im hohen Sommerkasten bei einer Behandlung, wie sie die Melone verlangt, die im hiesigen Klima auch niemals im Freien gezogen werden kann.

Nur Hibiscus Manihot L. aus Ostindien, dessen zerkleinerte schleimige

Wurzeln in Japan der Papiermasse beigemengt werden, öffnet, an einer warmen Mauer ausgepflanzt, seine handgrossen, atlasgelben, im Centrum schwarzen Blüthen und reift in guten Jahren auch reichlichen Samen.

Auch Corchorus olitorius L. aus Ostindien, dessen Blätter zu Gemüse, die Stengel, wie C. capsularis zu Jute, die Samen zu Oel verwerthet werden sollen, kommt nur im Sommerkasten ausgepflanzt gut fort und muss, wenn bei rauhem Wetter und Fensterabschluss viele Läuse eintreten, reichlich mit Tabaksstaub eingepudert werden, wie die Vorhergehenden.

Die **Erdnuss**, Arachis hypogaea L. (Papil. Hedysareae) aus Brasilien, gehört gleichfalls zu den Sommergewächsen, welche der Wärme eines Melonenkastens bedürfen. Die unter der Erde reifenden Früchte schmecken geröstet mandelartig und liefern ein feines Oel.

Selbst der spanische Pfeffer, Capsicum annuum L., aus Mexiko mit seinen Varietäten, konnte bei der mangelnden Sonne- u. Sommerwärme nicht recht zur Geltung kommen, indem er nur wenige seiner schönen rothen Früchte reifte und meist nur in's Kraut wuchs.

Von den, essbare Früchte liefernden Solanum-Arten wurde nur Solanum quitense H.B. ausgepflanzt, weil es durch seine prächtigen Blätter zugleich zierte. Ueberhaupt wurde der Befürchtung, dass die Gruppe ein unschönes und armseliges Ansehen darbieten möchte, durch das ungleiche, theilweise kümmerliche Wachsthum so verschiedenartiger Gewächse vorgebeugt durch die üppige Entwicklung nachfolgender Nutzpflanzen, deren blosse Aufzählung genügt, da sie überall als Blattpflanzen oder sonstwie Verwendung finden:

Die Papyrus-Staude (Papyrus antiquorum), der bunte Mais (Zea Mais japonica), der neuseeländische Flachs (Phormium tenax), der Gummibaum (Ficus indica), der Papierbaum aus Formosa (Aralia papyrifera), die Dattelpalme (Phoenix dactylifera), der Tabak (Nicotiana macrophylla), der Oelbaum (Olea europaea), der Kampherbaum (Laurus Camphora), der ächte Firnissbaum (Rhus vernicifera) mit schönen Blättern, der Johannisbrodbaum (Ceratonia Siliqua), der Theestrauch (Thea chinensis var. viridis und Bohea), die Terebinthe (Pistacia Terebinthus), der Mastixbaum (Pistacia Lentiscus, Pistacia vera fehlt leider), die Nesseltuchpflanze (Boehmeria nivea), das Parfümkraut (Pogostemon Patschouly), die schönen blüthenreichen Cistus-Arten, besonders Cistus ladaniferus, der den herrlichen Ladanum-Gummi liefert und andere, zu denen nächstes Jahr noch manche wichtige Pflanze kommen wird, welche bis jetzt nicht genügend in unserer Sammlung vorhanden war, z. B. die Krone aller tropischen Nutz- und Blattpflanzen, die Banane, die freilich nur in weniger nützlichen Arten, als Musa Ensete und Musa superba bei uns in's Freie ausgepflanzt werden kann.

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons, Royal Exotic Nurseries, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Dicksonia Brackenridgei Mett.* (Dicksonia Berteroana Brackenridge und im Kataloge von J. Veitch). Ein schöner Farnbaum mit sehr grossen 3fach gefiederten, beiderseits grünen starren Wedeln mit kahler Blattspindel. Die letzten Theilblättchen sitzend, lanzettlich und $^3/_4$—1 Zoll breit, gelappt; die unfruchtbaren Lappen lanzettlich, gezähnelt, sichelförmig, 2—$2^1/_2$ Linien breit; die fruchtbaren Lappen sind schmaler, nur $^1/_2$ Zoll breit, linear-bandförmig und tragen 8—10 Fruchthäufchen. Bildet bis 15 Fuss hohe Stämme und gehört zu den neuesten ausgezeichneten Einführungen des oben genannten Etablissements. J. Veitch sagt, dass diese Art von seinem Sammler, Herrn Downton, auf der im Stillen Ocean westlich von Chili liegenden Insel St. Juan Fernandez aufgefunden und in sein Etablissement eingeführt worden sei, während in den botanischen Werken die Samoa- und Fidji-Inseln als Vaterland angegeben sind, — es scheint mithin diese Art eine weite Verbreitung auf den Inseln des Stillen Oceans, die zwischen Amerika und Neuholland liegen, zu besitzen. Muss in der warmen Abtheilung des Farnhauses oder Wintergartens kultivirt werden. (S. Abbildung pag. 20,)

B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Establishment for New and Rare Plants, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Juncus zebrinus h. Bull.* (Abbildung Seite 21.) Eine eigenthümliche Binse Japan's, die Herr W. Bull durch Vermittelung des Herrn T. Hogg in New York erhielt. Herr W. Bull sagt von dieser Pflanze, dass sie fast einem Bündel Stacheln des Stachelschweins gleiche, welche aufrecht in den Boden gesteckt sei. Die Stengel und Blätter dieser Pflanze stielrund wie bei unserm J. effusus, aber durch weisse breite Querbinden gezeichnet, welche die grüne Farbe unterbrechen, wie das die Abbildung zeigt. Nach dem Vaterland zu schliessen, dürfte diese Art im Kalthause oder vielleicht gar im freien Grunde kultivirt werden. Vielleicht ist es nur eine von den japanesischen Gartenkünstlern erzielte Abart unserer gemeinen Binse.

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Eryngium bromeliifolium Laroch.* Wie unter den Wasserpflanzen die Stratiotes aloides die Tracht der Bromelien mit stachelig gesägten Blättern nachahmt, — so gibt es auch in der zur Familie der Umbelliferen gehörigen Gattung Eryngium, welche die gemässigte Zone der ganzen nördlichen Halbkugel bewohnt und selbst mit mehreren Arten nach Südamerika übergreift, einige Arten, gleichfalls mit am Grunde der Pflanze rosettenförmig zusammen gedrängten schmalen langen und stachelig gesägten Blättern, so dass auch diese die Form der Bromelien nachahmen. Es sind bei diesen ausschliesslich in den südlichen Staaten Nordamerika's, in Mexiko, Chili, Brasilien und selbst noch in Neuholland wachsenden Arten, nur die Blattstiele blattartig entwickelt, während die eigentliche Blattfläche fehlt.

Eine der verbreitetsten Arten dieser über 20 Arten enthaltenden Gruppe, ist das auf Seite 22 abgebildete E. bromeliifolium Laroche, das in Mexiko heimisch ist. Bei uns im rauhen Norden gedeihet es nur im Kalthause im Topfe kultivirt, im südwestlichen Deutschland und im mildern Süden und Westen Europa's gehört es gleich den Yucca-Arten zu den imponirenden Pflanzen des freien Landes. Die Blumen stehen wie bei allen Eryngium-Arten in dichten Köpfen in einer sich hoch über die Blattrosette erhebenden Rispe. Aehnliche, in Kultur befindliche Arten, sind E. aquaticum L. (Pennsylvanien bis Virginien), E. pandanifolium Cham. et Schlechtd. (Brasilien), E. paniculatum Laroche (Chili und Brasilien), E. ebracteatum Lam.

4) *Gypsophila cerastoides Don.* (Sileneae.) Eine perennirende Pflanze, die auf dem Passe Vernague in den Gebirgen Kaschmir's entdeckt ward und von Don in der Flora nepalensis (p. 213) zuerst beschrieben ward. Eine einlässlichere Beschreibung und Abbil-

Dicksonia Brackenridgei.

Juncus zebrinus.

Eryngium bromeliifolium.

dung derselben gab Delile in Jacquemont's Reise nach Ostindien (Seite 26, Tafel 28). Herr Max Leichtlin in Baden-Baden hat dieselbe in Kultur eingeführt. Sie bildet aufsteigende, vom Grunde an stark verästelte und lose filzig-beharte Stengel. Die Blätter sind verkehrt eiförmig-spathelförmig, spitzlich und schärflich anzufühlen. Die Blumen stehen in vielblumigen ausgebreiteten Trugdolden. Kelch behart; Blumenblätter weiss. Blühet den ganzen Sommer hindurch. Ueber die Kultur dieser neuen schönen Art können wir noch nicht viel sagen, als dass dieselbe bei uns im freien Lande wohl gut blühete, aber im letzten ungünstigen schneelosen Winter ausfror.

5) *Sedum Selskianum Ryl. et Maack.* Im 11. Bande der Gartenflora pag. 169 tab. 361 gaben wir die Beschreibung und Abbildung dieses schönen, in dichten Büschen wachsenden Sedum, das Herr Maack am Ussuri im Amurgebiet entdeckte und durch von ihm gesammelte Samen in den botanischen

Gypsophila cerastoides.

Garten in St. Petersburg einführte. Aus der dicken fleischigen Wurzel entspringen zahlreiche, ungefähr 1 F. hohe Stengel, welche im Spätsommer die grosse spitzenständige Dolde

Sedum Selskianum.

tief goldgelber Blumen tragen. Vermehrt sich nicht so schnell als ähnliche Arten, wie z. B. S. kamtschaticum und ist deshalb jetzt noch wenig verbreitet, da es wegen seiner späten Blüthezeit selten Samen trägt und daher im Frühjahre durch Stecklinge vermehrt werden muss. Von den verwandten Arten unterscheidet es sich schon durch die kleinen abstehenden Haare, mit denen es allenthalben dicht bekleidet ist.

6) ***Veronica saxatilis L.*** **Eine niedliche kleine perennirende Veronica, die nur 2 bis 3 Zoll hohe, zu dichten Büschen vereinigte Stengel bildet, welche mit länglich-elliptischen Blättern besetzt sind und auf ihrer Spitze die Trauben schön hellblauer, am Schlunde purpur gefärbter Blumen tragen.**

Veronica saxatilis.

Zur Zeit der Blüthe ist die ganze Pflanze mit Blüthen förmlich überdeckt. Wächst in den Alpen und Voralpen Europa's in den Felsenspalten und zwischen kurzen Rasen, gemeinsam mit der ähnlichen, aber blass rosaroth blühenden V. fruticulosa L. Beide Arten gehören zu den in Steinparthien und selbst in lockern Boden auf gewöhnlichen Beeten leicht gedeihenden Alpenpflanzen, **weshalb sie ganz allgemein empfohlen werden können, sowohl für sonnigen, wie für halbsonnigen Standort.**

7) *Funkia orata Sprgl. var. marginata.* **(Liliaceae.) Es sind 4 specifisch verschiedene** Funkia-Arten mit zahlreichen Abarten, die in unsern Gärten als schöne harte perennirende Blatt- und Florblumen allgemein kultivirt werden. Alle stammen aus Japan und China und die buntblättrigen Formen sind alles Produkte der japanischen Gartenkunst und ursprünglich von dem um die Einführung japanischer Pflanzen nach Europa hoch verdienten Siebold bei uns in Kultur gebracht. Damals war Japan noch ein im Innern für die Europäer verschlossenes Land und so waren es vorzugsweise die Pflanzen der dortigen Gärten, die Siebold nach Europa

Funkia ovata marginata.

brachte. Die F. ovata zeichnet sich durch ovale, am Grunde abgerundete Blätter von den andern Arten aus. Blumen blau, nickend, in Trauben. Die Form mit am Rande silberweissen Blättern **(F. ovata marginata) ist** eine der effektvollsten zur Kultur, sei es, **dass man sie zu Bordüren oder auch als einzelne Pflanze verwendet. Schön ist auch** die Form mit gelbmüancirten Blättern, aber weniger effektvoll. *Funkia Sieboldiana Hook.* **ist auf gutem Boden eine prächtige Dekoration**spflanze, die von allen Funkien die grössten Blätter von weisslich blaugrüner Färbung bildet. Von *Funkia lancifolia* mit ihren Formen **werden wir ein andres Mal zu sprechen Gelegenheit haben. Alle diese halten ohne** Deckung im freien Lande aus, während *Funkia subcordata Sprgl.* (Hemerocallis japonica Thbrg.) mit herzförmigen Blättern und Trauben schöner weisser wohlriechender Blumen im Winter leicht leidet und deshalb besser als schöne Topfstaude gezogen wird.

8) *Chloranthus erectus Swartz.* (Chloranthaceae.) Ein niedriger immergrüner Strauch aus Ostindien mit länglich-ovalen oder fast lanzettlichen klein gesägten Blättern und sehr kleinen in dichten walzigen Aehren stehenden Blumen. Ist allgemein zu empfehlen als eine der unempfindlichsten immergrünen Dekorationssträucher für's warme Zimmer, wo derselbe auch vom Fenster weiter entfernten Plätzen sich verhältnissmässig gut hält. Aehnlich, aber mit stumpf gekerbten Blättern ist *Ch. inconspicus Sw.*, der auch in

Chloranthus erectus.

den Gärten häufig mit Ch. erectus verwechselt wird. Beide Arten sind verhältnissmässig selten in Kultur, sie verdienen aber als unempfindliche, 2—4 Fuss hohe immergrüne Dekorationssträucher für den Zimmergarten und den Wintergarten allgemeine Verbreitung.

9) *Dasylirium acrotrichum Zucc.* (Liliaceae.) Die Dasylirien bewohnen alle Mexiko und stellen gleichsam Dracaenen mit einem kurzen dickem Stamme dar, der auf seiner Spitze die dichte Krone der schmalen langen Blätter trägt, von denen die innern aufrecht stehen, während die äussern herabhängen. Die zweihäusigen kleinen weissen Blumen stehen in einer spitzenständigen Rispe, die sich aus dem Herzen der Blätter erhebt. Da in Folge der Entwickelung des Blüthenstandes die schöne dichte, den eigenthümlichen Schmuck dieser Pflanze bildende Blattkrone zerstört wird und die Pflanze auch keinen Samen bei uns tragen kann, weil wohl kaum der Fall eintreten dürfte, dass beide Geschlechter zugleich zur Blüthe kommen, so ist die Blüthenentwickelung immerhin ein unwillkommenes Ereigniss bei diesen Pflanzen.

D. acrotrichum, welches unsere Abbildung darstellt, hat einen sehr kurzen Stamm, 3—4 F. lange, kaum ½ Zoll breite blaugrüne stachelig-gesägte Blätter, deren bald vertrocknende Spitze sich in ein Bündel Fasern auflöst. D. serratifolium Zucc. ist ähnlich mit mehr grünen Blättern ohne Faserbündel auf der

Dasylirion acrotrichum.

Spitze. D. graminifolium Zucc. unterscheidet sich kaum durch schmalere in eine längere, in ein Faserbündel endende Spitze von D. acrotriche. D. longifolium Zucc. hat breitere ungezähnte, grüne lang herabhängende Blätter, die bei alten Exemplaren 5—6 Fuss lang werden und bildet einen einige Fuss hohen Stamm. Alle Arten werden bei 6—8° R. durchwintert und verlangen einen nach allen Seiten freien lichten Standort auf kleinen Säulen, Stammabschnitten oder kleinen Tischen, damit die Blätter sich nicht nur ungehindert nach allen Seiten ausbreiten, sondern auch ungehindert herabhängen können. Ausserdem gehören sie zu den harten, leicht zu kultivirenden Pflanzen, die ganz besonders als ausgezeichnete eigenthümliche Dekorationspflanzen des Wintergartens zu empfehlen sind. Im Zimmergarten kultivirt, müssen sie auf einer Säule vor'm Fenster aufgestellt und von Zeit zu Zeit gedreht werden, damit die Blattentwickelung sich nach allen Seiten gleich bleibt. Eine lehmige

Die grosse Ulme unweit Erivan.

lockere, mit Lauberde gemischte Erde sagt ihnen am besten zu. Vermehrung durch Samen, die aus dem Vaterlande direkt eingeführt in den Samenhandlungen und namentlich bei Haage und Schmidt stets vorräthig sind.

10) *Dioon edule Lindl.* (Cycadeae.) Mexiko. Eine im Habitus mit dem bekannten Cycas revoluta verwandte Cycadee Mexiko's, welche in den 40ger Jahren durch Baron Karwinsky in grosser Menge in lebenden Exemplaren eingeführt ward. Auch in neuerer Zeit kamen wieder zahlreiche jüngere und ältere Stämme in Kultur. Der Stamm wird 5—7 Fuss hoch, anfangs oval, später dick und walzig und mit Fasern bekleidet. Die fiederschnittigen Wedel haben lineare stechende und mit breiter Basis an der Blattspindel herablaufende, glänzend hellgrüne Fieder-

Dioon edule.

blättchen. Die Tracht dieser einzigen Art der Gattung gibt die beistehende Figur. Ebenfalls eine Dekorationspflanze für's Warmhaus und den Wintergarten. Zur Zimmerkultur weniger als die Cycas- und Ceratozamia-Arten zu empfehlen wegen der starr nach allen Seiten abstehenden Blätter. Lehmige Erde und wie für alle Cycadeen verhältnissmässig kleine Gefässe.

D. Abgebildet im Kataloge von Platz und Sohn.

11) *Ferula communis Linné.* (Umbelliferae.) Eine durch die dunkelgrünen grossen, in

Ferula communis.

fädliche Lappen vielfach zertheilten Wurzelblätter schöne perennirende Dekorationspflanze, die im Süden Europa's wild wächst. Aus dem Herzen des Wurzelstockes steigt der 4—8 Fuss hohe Blüthenschaft empor, der in rispenförmigem Blüthenstand die grossen Dolden gelber Blumen trägt. Schön als einzelne Dekorationspflanze, verlangt aber einen trocknen nahrhaften, lockern lehmigen Boden und sonnigen Standort und ist mehr für den mildern Westen und Süden Deutschlands zu empfehlen, da dieselbe im rauhern Osten und im mittlern Russland im Winter gemeiniglich erfriert. (E. R.)

E. Beschrieben im Botanical Magazine.

12) *Odontoglossum Pescatorei var. limbosum Rchb. f.* (Orchideae.) Eine neue Abart mit den dunklen Flecken des O. P. purpuratum; dieselben finden sich aber in geringerer Zahl vor; ausserdem ist der Rand der Lippenscheibe mit malvenfarbigen Flecken gezeichnet. (1880. XIII. p. 169.)

13) *Nepenthes bicalcarata J. D. Hook.* (Nepentheae.) Hook. in D.C. prodr. XVII. p. 97. — Stammt aus Borneo, wo Low und andere

Reisende Pflanzen sammelten; die Einführung in die Gärten Europa's verdanken wir aber Herrn Burbidge, welcher diese schöne Art lebend an das Etablissement J. Veitch und Söhne sandte. Die länglichen oder verkehrt-eiförmig-lanzettlichen Blätter sind häutig und von zahlreichen Längsnerven durchzogen und dunkelgrün. Die kurzen, sackförmigen Schläuche sind in der Jugend mit einem rostfarbigen Flaume bedeckt und haben, wenn sie vollkommen entwickelt sind, zwei scharfgezähnte Flügel. Der Hals der Schläuche hat einen gefurchten Rand, welcher sich nach hinten aufrecht erhebt und mit zwei zurückgebogenen Sporen endigt, welche den Fängen einer Schnecke nicht unähnlich sehen. Es scheint, dass der von Herrn Moore im Journal of botany, Januar 1880 beschriebene Nepenthes Dyak eine jugendliche Form von N. bicalcarata ist. (1880. XIII. p. 200. Fig. 36.)

14) *Pothos ceratocaulis N. E. Brown.* (Aroideae.) Ein provisorischer Name für eine im Etablissement der Herren J. Veitch u. Söhne durch Herrn Burbidge aus Borneo eingeführte, an Bäumen emporklimmende und sich durch zahlreiche Wurzeln festhaltende Aroidee. Sie hat viel Aehnlichkeit mit einer Pflanze, die vor einigen Jahren vom Etablissement W. Bull als Marcgravia paradoxa verbreitet wurde. Beide Pflanzen dürften zur Gattung Monstera gehören. Die am Grunde herzförmigen Blätter sind breit elliptisch, an der Spitze stumpf. Sie stehen so dicht, dass die unteren durch die Ränder der oberen Blätter theilweise verdeckt werden, ebenso bedecken sie gänzlich den Stengel; ihre Oberfläche ist glänzend dunkelgrün; unten sind sie blassgrün. (1880. XIII. p. 200.)

15) *Tillandsia* (Platystachys) *distachya Baker.* (Bromeliaceae.) Der Königliche Garten in Kew erhielt diese neue, mit T. polystachya L. und T. fasciculata Sw. nahe verwandte Art von Herrn Gabb aus Brittisch Honduras; die Pflanze blühte zuerst im Januar 1880. Die ganze Pflanze ist 1 Fuss hoch, epiphytisch. Zwölf bis fünfzehn lanzettliche, fast einen Fuss lange Blätter bilden eine sitzende Rosette. Die verbreiterte Basis der Blätter ist 1 Zoll breit, gegen die Mitte haben sie jedoch nur eine Breite von ½ Zoll. Die Farbe der Blätter ist blassgrün, oberhalb sind sie glatt, am Grunde und auf der Rückseite aber mit feinen Schüppchen bedeckt. Blüthenschaft aufrecht, ½ Fuss lang, mit linearen, gekrümmten Blättern bedeckt. Aehre zweireihig, ½ Zoll breit, 6—12blumig. Blüthenhüllblätter grün, glatt, 1 Zoll lang. Kelch ¾ Zoll lang. Blumenkrone weiss, 1½ Zoll lang. (1880. XIII. p. 200.)

16) *Odontoglossum Rossii Ldl. var. pallens Rchb. f.* (Orchideae.) Eine im Garten des Herrn W. Bull befindliche Form mit hellocherfarbigen Blumen, bei denen die Schwiele der Lippe sehr wenige, hellbraune Flecken auf der innern Seite hat. (1880. XIII. p. 200.)

17) *Masdevallia pulvinaris Rchb. f.* (Orchideae.) Die merkwürdige Art, über deren Abstammung nichts gesagt ist, befindet sich im Besitze des Herrn Joseph Calvert in London. Die Blätter sind bemerkenswerth lederartig, länglich-zungenförmig, spitz, in der Mittellinie unterhalb scharf gekielt, eine Spanne lang, fast 2 Zoll breit; der sehr dicke Blüthenschaft ist mit Warzen und einigen Scheiden bedeckt. Die lockere Traube ist achtblumig. Das Rückensepal ist dreieckig, helmförmig in einen Schwanz verlaufend, olivengrün mit 3 Nerven, purpur punktirt. Die purpurne Spitze des Schwanzes ist gekrümmt wie eine Katzenklaue. Die seitlichen Sepalen sind auf ⅔ ihrer Länge verbunden, sind olivengrün mit dunkelbraunen Nerven; die purpurrothen Schwänze sind kürzer als die Scheibe. — Die übrigen Blüthentheile sind gelblich-weiss mit mehr oder weniger dunklen Flecken. (1880. XIII. p. 200.)

18) *Odontoglossum Rossii Ldl. v. musaicum Rchb. f.* (Orchideae.) Eine schöne im Besitze des Etablissements W. Bull befindliche Abart. Die untere Hälfte der violetten Petalen haben einen schönen grün und gelben Flecken und kastanienbraune Lappen, gestreift und punktirt. Die Sepalen haben auf gelblichem Grunde eine Menge kastanienbrauner Flecken und Streifen, sämmtlich grün gerandet. (1880. XIII. p. 200.)

19) *Restrepia Falkenbergi Rchb. f.* (Orchideae.) Unterscheidet sich durch ihre Grösse von allen andern Arten dieser Gattung,

ebenso durch die einfarbigen, fleckenlosen Scheiden. Die Blumen sind in der Art wie bei R. antennifera, gelb mit etwas weiss und purpur. Wurde wahrscheinlich zuerst von Mr. Patin in Neugranada entdeckt, und später von zwei jungen deutschen Pflanzensammlern, den Herren Falkenberg und Schmidt wiedergefunden; leider ist der erstere, Carl Falkenberg, schon im Juni v. J. im Alter von 30 Jahren auf St. Thomas gestorben. (1880. XIII. p. 232.)

20) *Liparis Stricklandiana Rchb. f.* (Orchideae.) Stammt wahrscheinlich aus Assam und wurde bei W. Bull eingeführt. Blühte zuerst bei Sir C. W. Strickland in Ilildenley. Scheinknollen conisch-eiförmig, mit zwei zungenförmigen, spitzen Blättern von apfelgrüner Farbe. Der Blüthenstand trägt eine dichte Traube grünlicher Blumen, die sich später ocherbraun färben. (1880. XIII. p. 232.)

21) *Odontoglossum crispum Ldl. flaveolum Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Abart mit ganz gelben Blumen, die sehr wenig rothe Punkte und Linien haben. Von Mr. Carder aus Bogota gesandt. (1880. XIII. p. 232.)

22) *Octomeria Saundersiana Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Art aus Brasilien, welche im Jahre 1880 zum ersten Male im Hamburger botanischen Garten blühte, welchem sie Hrn. Saunders mitgetheilt hatte. Blätter sehr dick, rund, pfriemenförmig, 2 Zoll lang. Blüthen ocherfarbig mit 3 purpurnen Längsstreifen an den Blumenblättern. Lippe ocherfarbig mit malvenfarbigem Saume und ebensolchen feinen Punkten. Säulchen weiss und malvenfarbig. (1880. XIII. p. 264.)

23) *Angraecum hyaloides Rchb. f.* (Orchideae.) Von den Herren J. Veitch u. Söhne aus Madagascar eingeführt, ist diese Art ganz das A. citratum en miniature in ihrem Wuchse. Blätter sehr dick, länglich keilförmig mit einer schiefen Spitze. Blüthenschaft sehr kurz und klein mit einer einzigen kleinen, glasartigen Blume, welche zungenförmige Blumenblätter, eine längliche Lippe und einen fadenförmigen Sporn hat. (1880. XIII. p. 264.)

24) *Laelia Perrini Ldl. nivea Rchb. f.* (Orchideae.) Befindet sich bei Mrs. Massange in Baillonville und hat ganz weisse Blumen, nur die Spitze der Lippe ist purpurfarbig. (1880. XIII. p. 264.)

25) *Odontoglossum ramosissimum Ldl.* β. *xanthinum et* γ. *viride Rchb. f.* (Orchideae.) Zwei Abarten der bekannten Art, die erstere mit gelben, die letztere mit grünen Blumen. (1880. XIII. p. 298.)

26) *Odontoglossum Wilckeanum Rchb. f.* (Orchideae.) Eine hybride Form zwischen O. crispum (Alexandrae) und O. luteo-purpureum, welche sich zwischen einer Parthie O. crispum befand und jetzt im Garten des Herrn Massange in Baillonville durch Herrn Wilcke kultivirt wird. Die Pflanze gleicht dem O. crispum. Blumenblätter weisslich-gelb, heller als bei O. Coradinei. Sepalen und Petalen braungefleckt, bei ersterer stehen die Flecken querüber, bei letzteren am Rande. Lippe wie bei O. crispum. Säulchen weisslich-gelb, mit wenigen braunen Flecken. (1880. XIII. p. 298.)

27) *Maxillaria arachnites Rchb. f.* (Orchideae.) Stammt aus dem westlichen Neugranada und wurde durch Herrn Backhouse in York eingeführt. Steht der M. pertusa Ldl. nahe, ist aber in allen Theilen kleiner. Die gelblichen Blumen mit ihren 3eckigen, gedrehten und gekrümmten Abschnitten, haben das Aussehen einer Spinne, daher auch der Name. Lippe ocherfarbig, mit purpurnem Rande und vielen kurzen Strichen und Linien. (1880. XIII. p. 394.)

28) *Coelogyne humilis Ldl. var. tricolor Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Abart mit braunmarmorirten Blumen aus dem Garten des Herrn W. Bull. (1880. XIII. p. 394.)

29) *Liparis formosana Rchb. f.* (Orchideae.) In der Art der bekannten L. bituberculata Ldl. (elata Ldl.), aber mit langen cylinderförmigen Scheinknollen, länglich-spitzen, sehr gekrausten und gefalteten Blättern und einer pfeilförmigen, länglich-spitzen Lippe. Blüthenschaft prächtig purpurroth. Blumenblätter hellpurpur mit grünen Rändern. Lippe dunkelbraun, grün gerandet. Säule grün. Die Pflanze wurde von Mr. Maries auf der Insel Formosa gesammelt und blühte im Garten der Herren J. Veitch und Söhne in Chelsea im März 1880. (1880. XIII. pag. 394.) (E. Ender.)

III. Notizen.

1) Im Bullettino della R. Societá d'orticoltura firenze findet sich über die im Monat Juli 1879 in Genua stattgefundene Regional landwirthschaftliche Ausstellung mit gleichzeitiger Blumen-Ausstellung ein Bericht, dem wir entnehmen, dass Gärtner Sommaviva (bei Hrn. Rossi zu Sestro) eine sehr reichliche Suite von Petunien, Verbenen, Zonal-Pelargonien und von knolligen Begonien in ausgezeichneten Exemplaren zur Ansicht gebracht habe und ihm die goldene Medaille verliehen worden sei; — dass ein prachtvolles Exemplar der von Beccari aus Sumatra importirten Musa sumatrana mit länglichen blaulichen, rothbraungefleckten Blättern aus dem berühmten Garten des Marq. Corsi Salviati gekommen; — dass Marq. Pallavicini (Gärtner Traversi) in Pegli eine schöne Suite Palmen, unter welchen erwähnungswerth: Caryota sobolifera mit Frucht, kräftige Cocos campestris, Pritchardia filifera u. a. ausstellte; — unter den verschiedenen vom Präsidenten besagter Gesellschaft, Hrn. Fenzi, ausgestellten neuen und seltenen Pflanzen war besonders eine blühende Agave filifera. Aus dem botanischen Garten (Garteninspektor Bucco) in Genua verdienen besondere Erwähnung: Adiantum lunulatum und gracillimum, Doryopteris triloba in jeder Beziehung ausgezeichnet; — an Orchideen fand sich nur ein prachtvolles Sacolabium guttatum aus dem Garten der Frau Sus. Stephens in Florenz u. s. w. Obst und Gemüse sehr sparsam vertreten, desto reichlicher die Agrumen; — der Berichterstatter über diese Ausstellung bemerkt, dass diese Ausstellung nicht den Erwartungen entsprach, aber doch einen Fortschritt in der Horticultur bewiesen habe.

Obbenannter Hr. Bucco hatte auch eine Suite von Pflanzen ausgestellt mit dem Zwecke, diese zur Anpflanzung in Ligurien anzuempfehlen; wir finden in dem gegebenen Verzeichnisse u. a. eine Acacia Cavenia aus Amerika, welche im botanischen Garten zu Genua sehr gut gedeiht und auch manchem tüchtigen Frost (21.—22. Dezbr. 1855) widerstand; das Holz eignet sich zur Politur und Möbel-Erzeugung; gedeiht auf nassem ungesundem Boden. — Diospyros Lotus aus Japan, auf welchen Diosp. Kaki mit gutem Erfolg gepfropft werden kann und hiedurch vortreffliches Herbstobst in wenigen Jahren zu erlangen ist; — Persea gratissima aus Amerika, welche geschmackvolle Früchte bringt und aus deren Fruchthülle man eine entzündbare ölige Substanz erhält; — Peumus fragrans aus Chili, welche in Italien im Freien vortrefflich gedeiht, nähert sich in allen ihren Eigenschaften der Mespilodaphne pretiosa (Ptúó precioso der Portugiesen); — Pyrus amygdaliformis aus Frankreich und P. prunifolia aus Sibirien nicht nur allein zu Hecken, sondern auch als Obstbaum, wobei bemerkenswerth, dass diese weder von Pediculus lanipes, noch von der Larve des Cossus ligniperda u. a. angegriffen wird; — Vitex incisa verdient wegen ihres schnellen Wachsthums zu Hecken und wegen ihres Blüthenreichthums im Juli und August ausgedehnte Anpflanzung etc.

(Sr.)

2) Der grösste Eucalyptus globulus in Italien findet sich im exköniglichen Palast zu Gaeta; er misst im Umfang am Fusse des Baumes 3.30 M.; an 1 Fuss Höhe vom Boden 2,10 M., ganze Höhe 30 M.; er wurde im Jahre 1854 vom damaligen König Ferdinand II. angepflanzt. — Seit 5—6 Jahren ist kein Wachsthum ersichtlich; er wurde niemals beschnitten und war immer vernachlässigt.

(Sr.)

3) Ueber die bis jetzt vorgekommenen Folgen des strengen Winters 1879—80 in Italien gibt Ricasoli (Bull. della Soc. d'ort. firenze) einige in seinem Garten am Monte Argentario bei Florenz gemachte Beobachtungen. Im Dezember 1879 bei einer Kälte von — 9° verblieb Libonia floribunda im Freien vollkommen gesund, während Lilium candidum, Cupheen, Fuchsien, Siphocampylus, Salvien, Cinerarien u. a. theils gebrannt, theils gänzlich abgestorben waren; so auch ist bemerkenswerth, dass Phoenix tenuis mit 3 Trauben von reichlichen Blüthen bedeckt war.

Diese Phoenix misst am Fusse des Stammes 1.80 M., die Höhe bis zur Spitze der Blätter beträgt 3,99; die Blätter (73), 3,20 M. lang, umgeben den Stamm bis an den Boden. (Sr.)

4) **Fuchsia gracilis** sollte überall und reichlich in jedem Garten Verwendung finden, hauptsächlich ihrer vortrefflichen, aber wenig gekannten Eigenschaften wegen auch die härtesten Winter (1879—80) unter leichter Laub- oder Erddecke als Perenne durchzumachen. Die Pflanze wird schon seit etwa 15 Jahren als Gruppen-, Rabatten- und Einfassungspflanze ihres ausserordentlichen Blüthenreichthums, ihrer zierlichen Haltung, ihrer Härte und ihrer einfachen Behandlung wegen vielfach und mit Vortheil verwendet. Die Pflanzen werden nach den ersten Frösten kurz über dem Boden abgeschnitten und leicht mit hartem Laub gedeckt oder mit Erde gehäufelt; so behandelt, werden sie durch mehrere Jahre ohne Umpflanzen ihre Schuldigkeit thun, zumal wenn Dung und Wasser reichlich gespendet wird. (E. M.)

5) **Rhus vernicifera Dec.** hat den Winter 1879—80 in Karlsruhe ohne Schutz und vollkommen freistehend an verschiedenen Stellen ohne jede Beschädigung überdauert und wäre somit die erste Vorfrage zur Einführung der japanischen Lackindustrie zu Gunsten derselben gelöst. Ob die bezüglichen weiteren Fragen sich ebenso günstig beantworten werden? — Der Saft des Baumes, der angezapft wird, liefert bekanntlich das Material zur Bereitung des japanischen Lacks. (E. M.)

6) **Was nicht erfroren ist im Winter 1879-80** wäre nicht minder interessant festzusetzen, als das, was zu Grunde ging oder schwer beschädigt wurde, zumal wenn wir nur diejenigen Pflanzen in's Auge gefasst würden, die entweder als neu oder selten erst geringe Verbreitung gefunden haben oder gar nur auf einzelne Orte beschränkt sind und so leicht mehrfacher oder überhaupt einer Beobachtung entgehen konnten. Wir wollen speziell für Karlsruhe, welches nach den Witterungsbeobachtungen die Ehre geniesst, diesen Winter wochenlang mit schauderhafter Konsequenz fast die höchsten Kältegrade aufgewiesen zu haben, eine kleine Zusammenstellung dieser Art geben, die, wenn von andern Orten ähnliche Notizen erfolgen sollten, für die Gärtnerei sicherlich von Bedeutung wären.

Nicht oder nur so beschädigt, dass im Laufe einer einzigen Vegetationsperiode der Schaden ausgeglichen wurde, sind unter Anderm an Gehölzen:

Akebia quinata,
Ampelopsis tricuspidata. (A. Veitchi.)
Bignonia capreolata,
Berberis buxifolia,
Desmodium racemosum,
Forsythia suspensa,
Magnolia macrophylla,
— obovata,
— Yulan,
— Lenné etc.,
Pyrus floribunda,
— Maulei,
Planera Keaki,
Prunus tomentosa,
Rhodotypus kerriodes,
Rhus semialata,
— vernicifera,
Rosa rugosa,
Rubus crataegifolius,
Staurophragma hydrangoides.
Spiraea amurensis,
Yucca filamentosa,
— angustifolia.

Ferner ohne jede künstliche Deckung und durchaus unbeschädigt sind geblieben:

Cereus phoeniceus.
Opuntia brachyantha. O. comanchica.
O. humilis. O. sp. Kansas.
O. missouriensis leucospina. O. Rafinesquianana.
Opuntia Engelmanni erfror!

Von den Coniferen müssen wir leider sagen, dass die meisten mindestens gelitten haben, waren doch ein gut Theil unserer Rothtannen schmählich zugerichtet!

Von den wenigen, auf die der Frost auch an ganz ungeschützten Lagen keine schlimmen Einwirkungen zeigte, haben wir ausser den unter allen Umständen als „hart“ bekannten nur aufzuführen: Abies canadensis, Abies polita. Ginkgo biloba. Pseudolarix Kaempferi.

Dem Obigen fügen wir aus einer Mittheilung des Hrn. Schlossgärtner Eberling auf Mainau einige Daten bei, die in vollstem Maasse unsere vor Jahren an dieser Stelle geäusserte Ansicht bestätigen, dass diese kleine Insel des Bodensee's wie kein andrer Ort des Festlands unter gleicher Breite zu sogenannten „Akklimatisationsversuchen“ geeignet ist. Es haben unter andern ohne Beschädigung den Winter überdauert:

Abies cephalonica. A. nobilis robusta. A. Pindrow. A. Pinsapo. A. Morinda. A. Douglasi. Cedrus Libani. C. atlantica. C. Deodara. Cryptomeria japonica. C. elegans. Cupressus pyramidalis und var. (wenig beschädigt). Podocarpus Koraiana. Prumnopitys elegans. Pinus Benthamiana. P. Sabiniana. Sciadopitys verticillata. Wellingtonia gigantea etc. (E. M.)

IV. Literatur.

1) E. de Puydt, les Orchidées. Paris 1880, erschienen bei J. Rothschild, Rue des Saints-Pères 13.

Eins jener elegant ausgestatteten Werke, wie deren in der berühmten Buchhandlung von J. Rothschild in der neueren Zeit schon mehrere aus dem Gebiete des Gartenbaues erschienen sind, Werke, von denen wir auch mehrere in diesen Blättern schon besprochen haben.

Das Format dieses Buches ist das grösste Oktav (Royal-Oktav), Papier und Druck vortrefflich. Der Text ist 23 Bogen stark und mit 244 vortrefflichen Holzschnitten und 50 colorirten Tafeln schönblühender Orchideen geschmückt.

Nach einer allgemeinen Einleitung folgt die Beschreibung der Organe der Orchideen, des Stengels, der Blätter, der Wurzeln und der Blumen. Die Beschreibung des verschiedenartigen Wachsthums der zahlreichen Orchideen, der Landorchideen mit und ohne unterirdische Knollen, der epiphytischen Orchideen mit und ohne Scheinknollen, mit und ohne Stengelbildung etc. ist gut und durch Figuren praktisch erläutert. Die Blüthenbildung ist mehr nur mit dem Auge des Pflanzenfreundes als des Botanikers aufgefasst, und lässt in Bezug auf Beschreibung, wie der Erläuterung durch Abbildungen zu wünschen übrig.

Das Gleiche gilt in Bezug auf die Uebersicht über die natürlichen Gruppen der Klassifikation der Orchideen. Da aber dies Werk für den Freund der wunderbaren Familie der Orchideen in Bezug auf Tracht und die mannichfache Blüthenbildung von mikroskopisch kleinen bis zu den grössten Prachtblumen bestimmt ist, so ist das, was in wissenschaftlicher Beziehung über Blüthenbildung, Klassifikation und später Beschreibung der Gattungen, sowie Aufzählung der schönsten und am dankbarsten blühenden Arten gesagt ist, — auch nach unserer Ansicht vollkommen genügend, denn das Buch hat eben nur den Zweck in populärer Sprache die verschiedenartigsten Gebilde dieser Familie vorzuführen und den Leser mit einer Zahl der empfehlenswerthesten Arten bekannt zu machen. In diesem Sinn hat der Autor seine Absicht dem Liebhaber gegenüber vollkommen erreicht und die Holzschnitte und die guten colorirten Tafeln geben Anschauung und Erklärung zum Texte.

Lehrreich und instruktiv ist das, was über die geographische Vertheilung und Klimatologie, sowie über Einführung der Orchideen in Europa gesagt ist. Landschaftliche Darstellungen der natürlichen Fundorte der Orchideen, helfen auch hier den Text zu erklären.

Die Kulturangaben zeugen von einem tüchtigen Kenner der Orchideen-Kultur und als Dungmittel ist richtig gesagt, dass Erdorchideen jeder Dung schädlich, dass bei epiphytischen Orchideen dagegen das von E. Morren empfohlene Mittel (auch von uns schon vor 30 Jahren angewendet) zu beachten sei, nämlich in das Orchideenhaus Ammoniak in einen oder 2—3 nussgrossen Stücken hinzulegen, welches sich zersetzend in die Luft übergeht und beim Spritzen den Pflanzen nutzbar gemacht wird. Auch ein zur Zeit des Wachsthums wöchentlich einmal wie-

derholter Dungguss von 1 Gramm Guano auf 1 Liter Wasser sei von guter Wirkung auf das Wachsthum.

Schliesslich folgt eine Uebersicht der in Kultur vorzugsweise beliebten Gattungen, von denen ein Theil durch Abbildung illustrirt ist und schliesslich die Beschreibung einer Auswahl von 50 Orchideen mit chromo-lithographischen guten Abbildungen. Jeder Orchideenfreund sollte sich dieses nützliche Buch anschaffen, das ihm so viele treffliche Winke über Orchideen und deren Kultur gibt und mit dieser interessanten Familie im Allgemeinen bekannt macht. (E. R.)

2) A. Dallière, les plantes ornementales à feuillage panaché et coloré, redigé par A. Cogniaux et E. Marchal. Chez L. Stroobant à Gand (Belgique). tom. I. et II. 1873. 1874.

Es ist dieses Werk, das die Abbildungen der schönsten buntblättrigen Pflanzen gibt, in Folio erschienen. Die Abbildungen sind vorzüglich und geben vortreffliche und sehr elegant ausgeführte Abbildungen der Pflanzen, wobei eben nur die Tracht und die Blätter, aber nicht die Blüthe berücksichtigt ist. Der Text ersetzt den Mangel der Blumen, indem hier der Charakter der Gattung und Art in einlässlicher Beschreibung von Cogniaux u. Marchal gegeben ist, während am Schlusse A. Dallière eine Kulturanweisung gibt.

Mithin ist dieses Werk, das A. Dallière auf seine eignen Kosten herausgegeben hat, ebensowohl in künstlerischer, als in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung von grossem Werth, sollte in keiner Bibliothek fehlen und den Salontisch der Freunde der Pflanzenwelt schmücken. Da dieses Buch bei der Aufzählung der neuen Pflanzen in der Gartenflora nicht berücksichtigt werden konnte, weil es nur die Abbildung schon bekannter Pflanzen und ohne Blumen gab, so tragen wir hier die in beiden Bänden publizirten Abbildungen nach.

Band I.:

Acalypha Wilkesiana Müll. (A. tricolor hort.) tab. 24.
Adiantum rubellum T. Moore tab. 26.
Alocasia Lowii W. Hook. tab. 7.
Alocasia Sedeni h. Veitch tab. 21.
Alpinia vittata h. Bull tab. 29.
Anthurium crystallinum Lind. et Andr. tab. 1.
Aphelandra mediaurata Cogn. et March. tab. 30.
(Syn. Graptophyllum mediauratum Linden et André. Strauch von 3—5 F. Höhe, kahl, Blätter oval-lanzettlich, hellgrün, mit breitem unregelmässigem gelben Mittelstreifen.)
Calathea hieroglyphica Lind. et André tab. 8.
— Mokoyana E. Morr. tab. 13.
— roseo-picta Regel tab. 3.
— tubispatha Hook. tab. 19.
Codiaeum (Croton) undulatum Veitch tab. 15.
— Weismanni Veitch tab. 22.
Coprosma Baueri Endl. variegata tab. 12.
Cordyline gloriosa Linden et André tab. 5.
— regina Veitch. tab. 14.
Curculigo recurvata Dryand. varieg. tab. 20.
Curmeria picturata Linden et André tab. 2.
Dichorisandra musaica Lind. et André tab. 10.
Dieffenbachia Bausei h. Chisw. tab. 11.
— nobilis Bull. tab. 4.
Fatsia japonica Dne. et Pl. argenteo-marginata tab. 6.
Nidularium spectabile Th. Moore tab. 9.
Pandanus Veitchi hort. tab. 28.
Phoenicophorium sechellarum h. Wdl. tab. 17.
Phyllotaenium Lindeni André tab. 16.
Pothos argyraea major tab. 18.
Sequoia gigantea Torr. aureo-varieg. tab. 25.

Band II.:

Abutilon Sellowian. Rgl. marmoratum tab. 44.
Aphelandra fascinator Linden et André tab. 34.
Panax (Aralia Bull.) Guifoylei Cogn. et March. tab. 58.
Aralia Veitchi h. Angl. tab. 48.
Calathea Luciani h. Lind. tab. 50.
Camellia japonica L. ornata tab. 33.
Codiaeum (Croton) furcatum h. Bull tab. 40.
— spirale h. Bull tab. 36.
— volutum h. Bull tab. 60.
Coffea arabica L. fol. var. tab. 57.
Cordyline (Dracaena) amabilis h. Veitch. tab. 49.
— Baptiste h. Veitch. tab. 37.
— Hendersoni h. Veitch. tab. 31.
Dieffenbachia imperialis Lind. et Andr. tab. 59.
— latimaculata Linden et André tab. 54
Erythrina picta L. (Pearcelli h. Bull) tab. 56
Ficus Pearcelli Veitch tab. 47.
Fuchsia sunray h. Angl. tab. 43.

Gardenia florida L. fol. variegatis tab. 38.
Gynerium argenteum Nees. aureo-variegatum tab. 42.
Habrothamnus elegans Brogn. var. argentea tab. 45.
Heliconia densiflora Verlot. tab. 46.
Hydrangea japonica Sieb. et Zucc. speciosa tab. 33.
Oncidium nodosum E. Morr. tab 55.
Pandanus javanicus flavescens Dallière tab. 41. (Blätter fast gänzlich gelb gefärbt.)
Passiflora quadrangularis L. aucubifolia tab. 35.
Phalangium argenteo-lineare h. Dall. tab. 53.
Skimmia japonica Thbrg. argentea tab. 51.
Vriesea (Tillandsia) musaica C. et M. tab. 39.
— — sanguinolenta C. et M. tab. 52.

Aus der Durchsicht dieser Pflanzen ersehen wir, dass das kürzlich (Acta h. Petr. VI. 292) von uns als O. papilioniforme aufgestellte Oncidium mit O. nodosum Morr. übereinkommt, in Folge dessen wir unsern Namen zurückziehen. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Hrn. W. Krieger, Universitätsgärtner in Basel, ist gegenwärtig auch die Leitung und Oberaufsicht über die städtischen Anlagen in Basel übertragen worden. Wir freuen uns dessen und hoffen, dass die alte berühmte und reiche Stadt Basel auch recht reichliche Mittel anweisen möge, um dieselbe in das Gewand der Neuzeit, — zur Verschönerung, zur Annehmlichkeit und bessern Gesundheit der Bewohner, — recht nett und anständig zu kleiden.

2) Vom 3.—5. April d. J. veranstaltet die königl. Gesellschaft für Ackerbau und Botanik in Gent dort eine Gartenbau-Ausstellung, zu der als Aussteller nur Mitglieder der Gesellschaft zugelassen werden.

3) Dr. Carl Hermann Merck, Syndikus, Ehrenpräsident des Gartenbauvereins für Hamburg, Altona und Umgegend, starb in den letzten Tagen des Oktobers 1880 in Hamburg. Seit 27 Jahren war derselbe eins der einflussreichsten Mitglieder des Hamburger Senats und erwarb sich grosse Verdienste um das Gemeinwesen.

Dr. C. H. Merck war am 3. Mai 1809 geboren. Nach dem Tode seines als Pflanzenfreund allgemein bekannten Vaters, des Senators J. H. Merck, kaufte Dr. Merck in Blankenese eine Besitzung, die durch den Landschaftsgärtner Jürgens umgestaltet ward und jetzt eine der schönsten Hamburgs ist. Bei der Internationalen Gartenbau-Ausstellung im Jahre 1869 in Hamburg war es Dr. Merck, der an der Spitze dieses Unternehmens stand. Im Winter 1871—72 bildete sich unter seinem Präsidium der Hamburger Gartenbauverein, ein Verein, der in der kurzen Zeit seines Bestehens zu einem der thätigsten und jedenfalls dem zahlreichsten des Continents emporgeblühet ist, da er gegenwärtig 1100 Mitglieder zählt und jährlich seine grossartigen Ausstellungen veranstaltet. (E. R.)

4) Die Handelsgärtnerei von Seemann und Göpel in Wandsbeck bei Hamburg hat einen grössern Import von Lilien aus Japan vermittelt und bietet diese unter den japanischen Namen an. Dieses Etablissement hatte die Güte, mir zu den japanischen Namen die Abbildungen einzusenden. Darauf gestützt, kann ich mittheilen, dass

Lilium Jamairi eine Form von L. auratum,
— Futai-tengai eine Form von L. Maximowiczi,
— Surumsumi eine Form von L. Thunbergi,
— Jaiétengai eine Form von L. Maximowiczi,
— Shira-Kanoka eine Form von L. speciosum,
(NB. die weissblühende als L. lancifolium album verbreitete Form.)
— Hookaku ein gefülltes von L. Thunbergi,
— Jiusai Form von L. Thunbergi,
— Teppo ist L. longiflorum,
— Akakanoka eine Form von L. speciosum.

Da obige Lilien unter den allen unverständlichen Namen Japan's vielfach in den Handel kommen werden, dürfte manchen unserer Leser mit dieser Berichtigung ein Dienst geleistet sein. (E. Regel.)

To Botanists and Horticulturists.

I have just succeeded in obtaining the few remaining copies of the following high-class Botanical works, privately printed at the expense of the Authors, and offer them whilst the *very limited* stock lasts at the prices affixed:

ELWES'S (H. J.) Monograph of the genus LILIUM, complete in 7 parts, impl. folio, *two maps, photograph, and 48 superbly* coloured *plates of every known species of* LILIES, *engraved by* FITCH, *often two species on one plate, stitched, £ 9. 9 s.* 1880.

Only 250 copies were issued for subscribers.

The Author, a wealthy gentleman, living at Preston House, Cirencester, Gloucestershire, where he possesses fine and extensive garden grounds, has, by great energy and at vast expense, brought together ALL THE KNOWN SPECIES OF LILIES.

CLARKE (C. B.. *Superintendent of the Calcutta Botanic Garden)* Commelynaceae et Cyrtandraceae Bengalenses. Royal folio, *95 fine large plates, with accurate structural details and descriptive text, boards, 20s.*

Calcutta, 1874.

Very few of this learned and valuable Botanical work have come to England and Europe, and none have gone yet to America.

BOOTT (F.) Illustrations of the GENUS CAREX, 4 vols. folio, *600 plates, containing several thousand figures, £ 25.* 1858-67.

This valuable book must rise in price, as only half-a-dozen copies remain for sale. The most valuable and exhaustive work on the grasses of the whole world, containing 600 plates of the full size of nature, most beautifully drawn by M. Maubert, of Paris, and engraved on copper under the guidance and inspection of M. Spach.

BERNARD QUARITCH, 15 Piccadilly, LONDON.

*** A Catalogue of my Botanical works is in preparation.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.
Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u Director d. bot. Gartens in Breslau.
M. Kolb, Garten-Inspector in München.
E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.
E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Februar 1881.

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1881.

Mit einer Beilage von J. H. SCHORER in Berlin.

Inhalt des Februar-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) **Abgebildete Pflanzen.**	
A. Colchicum (Synsiphon) crociflorum	33
B. Stenanthium occidentale Asa Gray	34
C. Saxifraga Hirculus L. var. grandiflora	35
D. Cypripedium occidentale Ellw.	35
E. Ixora alba L.	36
2) Laubwerfende Bäume, welche im Herbste die Blätter halten	36
3) Das Verhalten der Fruchtbäume und Freilandgehölze unter den Temperatur-Verhältnissen des Winters 1879—80 in der Umgebung von Würzburg . . .	39
4) Ueber die Familie der Sapotaceen	49
5) Ungeschlechtliche Fortpflanzung wildwachsender, gefülltblühender Pflanzen	51
6) Gelegenheitsversuche in der Weintreiberei	52
II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen	54
III. Notizen	67
IV. Literatur	72
V. Personalnotizen und Neuestes	89

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Colchicum (Synsiphon) crociflorum.

(Siehe Tafel 1035. Fig. 1 und 2 und d. b.)

Melanthaceae.

Colchicum, sect. Synsiphon. Flores radicales. Perigonium corollinum, infundibuliforme, tubo longissimo tenui, limbo campanulato sexpartito. Stamina 6, fauci inserta; filamenta brevia, linearia, plana; antherae lineares, biloculares, erectae, basi sagittatae, connectivo cum filamento continuo. Ovarium tempore florescentiae breviter pedunculatum, e bulbo paullo exsertum, supra basin in corollae tubo nidulans, triloculare. Ovula anatropa, loculorum angulo centrali inserta, biserialia. Styli 3, longissimi, exserti, filiformes, stigmate subcapitato terminati. — Plantae perennes bulbosae foliis coëtaneis v. subcoëtaneis.

S. crociflorus Rgl., bulbi ovato-oblongi 1—pluriflori tunicae nigrescentes. Folia radicalia basi vaginata amplectentia caulem subterraneum spurium sistentia, plana, linearia, obtusa, margine sub lente minutissime remoteque denticulata, superne patula. Florum tubus usque 10 Cm. longus; limbi foliola oblonga, obtusa, circiter 1½ usque 2½ Cm. longa, ½ Cm. lata, alba et dorso in mediano stria atroviolacea picta, antheras subduplo superantia. Filamenta 4 Mm. longa, antheris subtriplo breviora. Stylorum rami antheras superantes. (Cfr. Rgl. in acta h. petrop. VI. p. 491. Ibidem VII 385.)

Die in Rede stehende Pflanze gehört zu den harten Zwiebelgewächsen, welche im ersten Frühjahre blühen, und ist der Typus einer Unterabtheilung der Gattung Colchicum, welche sich von Colchicum durch die aufrechten, in dem Winkel der am Grunde pfeilförmig auseinander stehenden Fächer auf dem Staubfaden befestigten Antheren unterscheidet, während bei den ächten Colchicum die Antheren ungefähr auf der Mitte der untern Seite befestigt sind.

Wir ziehen hiermit aber die von uns aufgestellte Gattung Synsiphon wieder ein, indem dieselbe theils auf einem Irrthum beruht. Bei der Zergliederung der trocknen Blume waren nämlich die 3 Griffel scheinbar bis zum Schlunde in einen vereint. Die erneute Untersuchung zeigte aber, dass solche sich bis zur Spitze des Fruchtknotens trennen lassen, wie dies auch

unsere Abbildung zeigt (Fig. d). Die Blumenkrone unserer neuen Art besteht aus der langen ungetheilten Röhre und nur der Saum ist in 6 Blättchen gespalten, die weiss und auf dem Rücken mit 3—5 violetten Streifen (Fig. b eine aufgeschnittene Blumenkrone mit den im Schlunde befestigten Staubfäden).

Ward von Sewerzow zuerst bei Dagbit im westlichen Turkestan entdeckt, dann von Korolkow und Krause zwischen Taschkent und Karak-ata auf der Expedition nach Chiwa gesammelt, bei Taschkent am Flusse Tschirtschik und in Kokan bei Tschupanata und Samarkand sammelte Frau O. Fedtschenko diese Art, und im letzten Jahre endlich erhielten wir die ersten lebenden Zwiebeln dieser Art aus den Gebirgen des Alatau von A. Regel und Fetisow, so dass dieses interessante, jedenfalls gleich den Crocus- und Colchicum-Arten harte Zwiebelgewächs, sich nun in den Gärten Europa's bald verbreiten wird.

B. Stenanthium occidentale Asa Gray.

(Siehe Tafel 1035. Fig. 3.)

Melanthaceae.

St. occidentale Asa Gray in Proc. of Am. Acad. 1872 p. 405. — Baker in Journ. of Linn. Soc. 17. (Botany) pag. 435.

Die Gattung Stenanthium gehört Nordamerika an und ist mit Zygadenus, Anticlea und Veratrum zunächst verwandt. Von Zygadenus und Veratrum unterscheidet sich Stenanthium durch die am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsene Blumenkrone und von Anticlea dadurch, dass die Blättchen der Blumenkrone innerhalb am Grunde keine Grube besitzen.

Wir geben untenstehend die Diagnose des S. occidentale, wie solche Baker am angezogenen Orte gibt*).

Stammt aus dem Felsengebirge Nordwestamerika's, wo es bei 4—6000′ Höhe wächst, also jedenfalls sicher bei uns im freien Lande gut aushalten wird und deshalb als hübsches Zwiebelgewächs für das Frühjahr zu empfehlen ist. Die in einer nickenden Traube stehenden Blumen sind grün mit purpur Nüance. Die Abbildung ward im Garten der Firma Haage und Schmidt gemacht und uns freundlichst zur Disposition gestellt. Zwiebeln dieser hübschen Pflanze liefert gleichfalls die erwähnte Firma.

*) Bulbus ovoideus 3—12 lin. diam., tunicis membranaceis. Folia radicalia 2—4, linearia vel lanceolata, acuta, membranacea, glabra, viridia, semipedalia vel pedalia, medio 3—12 lin. lata, e medio ad basin angustata. Caulis gracilis semipedalis vel pedalis, foliis 1—2 valde reductis instructus. Racemi laxissime 4—12-flori, 2—4 poll. longi, simplices vel pauci, laxe paniculati; pedicellis apice cernuis 6—12 lin. longis, bracteis lanceolatis viridibus 4—6 lin. longis. Flores (summis racemorum exceptis) hermaphroditi fructiferi. Perianthium 6 lin. longum, viridulum vel purpurascens, segmentis lanceolatis 5—7 nervatis, superne in flore expanso falcatis. Stamina segmentis duplo breviora. Capsula 6—8 lin. longa, stylis persistentibus 3—4 lin. longis, seminibus in loculo 8—10 linearibus alatis pallidis 3 lin. longis.

C. Saxifraga Hirculus L. var. grandiflora.

(Siehe Tafel 1035. Fig. 4. a. b.)

Saxifragaceae.

Die Saxifraga Hirculus, mit ihren mit ungetheilten Blättern besetzten, einige Zoll bis spannenhohen Stengeln, die aus einem dichten Rasen lanzettlicher Wurzelblätter entspringen und mit ihren gelben spitzenständigen Blumen, weicht in ihrer ganzen Tracht sehr wesentlich von allen andern Saxifragen ab. Aus dem Rasen der Wurzelblätter des dicht verästelten Rhizoms entspringen ausserdem noch Ausläufer nach allen Seiten, so dass, wo diese Art sich einmal einheimisch gemacht hat, sie sich sehr schnell vermehrt. Eigenthümlich für dieselbe sind die am innern Grunde der Blumenblätter befindlichen zwei drüsigen Höcker (Tafel 1035 a. b).

Die S. Hirculus kommt in Deutschland in den Sümpfen des Nordens und in den Sümpfen der montanen Region Bayerns, des Schwarzwaldes und dann im Jura etc. vor und wandert vom Norden Deutschlands in die Sümpfe der Russischen Ostseeprovinzen, und ist dann überhaupt im ganzen Hochnorden Europa's und Asiens und in den Gebirgen Mittelasiens verbreitet. In dem Thian-Schan kommen sehr grossblumige Formen vor, wie eine derselben unsere Abbildung nach in meinen Baumschulen blühenden Exemplaren zeigt. Diese grossblumige Form ist ausserdem niedriger und breitblättriger, geht aber ganz allmälig zur gewöhnlichen Form über.

Bei der Kultur im Garten gedeihet die S. Hirculus in einer feuchten Torferde gemischt mit Lehmerde, leicht und sicher, blühet jährlich reichlich, kommt aber auf halbschattigem Standort besser als auf ganz sonnigem Standort fort. Sumpfboden ist bei der Kultur im Garten durchaus nicht nothwendig, denn ausgedehnte Sümpfe mit kaltem Untergrunde, wo diese, wie ähnliche auf den Alpen und in den nordischen Sümpfen vorkommende Pflanzen, auf über die Wasserfläche empor gehobenen Polstern wachsen, kann man im Garten nicht herstellen. Blühet im Sommer. Vermehrung durch Theilung und Samen.

(E. R.)

D. Cypripedium occidentale Ellw.

(Siehe Tafel 1036.)

Orchideae.

C. occidentale Ellwes in Gard. Chron. 1877 p. 727 cum xyl. p. 725.

Ein Cypripedium für das freie Land, das in den Felsengebirgen Californiens vielfach wild wächst. Stengel und die ovalen Stengelblätter kurz, weichharig. Fruchtknoten weichharig. Blumenblätter rothbraun, die beiden äusseren

länglich-elliptisch und zugespitzt; die beiden inneren linear, spiralig-gedreht. Lippe weiss mit röthlichen Adern. Stengelsäule gelb.

Eine hübsche Art, deren fusshoher Stengel ein bis mehrere wohlriechende Blumen trägt. Mit C. candidum, parviflorum und pubescens zunächst verwandt.

Kultur auf halbschattigen Standort in Lauberde im freien Lande.

(E. R.)

E. Ixora alba L.

(Siehe Tafel 1037.)

Rubiaceae.

I. alba L. spec. 160. — D.C. prodr. IV p. 489. — Ein immergrüner Strauch von 3—5 Fuss Höhe mit oval-lanzettlichen lederartigen immergrünen, am Rande schwach welligen Blättern. Die weissen wohlriechenden Blumen stehen in einer reichblumigen spitzenständigen Trugdolde mit langer dünner Röhre und 4theiligem Saume, dessen Lappen verkehrt oval und stumpf. Blühet im Sommer und verlangt einen lichten Standort im niedrigen Warmhause. Eine lockere lehmige, mit etwas Sand und lockerem Humus gemischte Erde sagt diesem hübschen, aus Ostindien stammenden Halbstrauch am besten zu. (E. R.)

2) Laubwerfende Bäume, welche im Herbste die Blätter halten.

In Petersburg ist dieses Jahr die auffallende Erscheinung aufgetreten, dass ein grosser Theil der laubwerfenden Bäume und Sträucher die Blätter nicht geworfen, sondern noch lange nach Eintritt des Winters unter Einfluss von einer Temperatur von — 15° R. und starkem Schneefall gehalten hat und noch jetzt, Ende Januar, haben Eichen, Tilia grandifolia, viele Sträucher, ein Theil der Aepfelbäume die Blätter gehalten. Die K. Russ. Gartenbaugesellschaft besprach dieses auffallende Faktum in einer ihrer letzten Sitzungen. Es ward von Herrn Batalin darauf hingewiesen, dass der normale Fall der Blätter der Bäume in der Weise vor sich geht, dass gegen den Herbst hin, wenn die Nahrungsstoffe in das junge Holz des Stammes aus den Blättern zurückgeführt werden, um dort als feste Reservestoffe für den Frühjahrstrieb deponirt zu werden, sich an der Anheftungsstelle des Blattes am Stengel eine vertikale Schichte eines dünnwandigen Zellgewebes bildet, welche das Abstossen des Blattes vermittelt. Der Referent wies darauf hin, dass schon vor Mitte Oktober n. St. in Petersburg die Kälte bei starkem Schneefall und abwechselnd heiterm Wetter mehrere Male auf — 12° R. fiel und diese Witterung volle 4 Wochen anhielt. In Folge dessen erfroren die frischen grünen Blätter und auch von manchen Bäumen und Sträuchern die jungen voll-

saftigen Triebe, es konnte also der normale Lebensprozess, das Abstossen des Laubes und die mit diesen Hand in Hand gehende Entfärbung der Blätter nicht stattfinden. Wo das Holz schon vollständig gereift, da fielen die Blätter grün ab, wo aber die jungen Triebe noch vollsaftig, d. h. noch in Vegetation waren, da blieb das Laub grün an den Bäumen sitzen, weil in Folge des plötzlichen Aufhörens der sonst das Abstossen des Laubes präparirenden Vorgänge, der normale Laubfall nicht stattfinden konnte.

In unserm rauhen nordischen Klima sind es im Winter einestheils besonders niedrige Kältegrade, die bis zum Gefrieren des Quecksilbers herabsteigen, die grossen Schaden unter unsern Holzgewächsen des freien Landes anrichten. 25jährige Beobachtung hat mir gezeigt, dass nach einem Sommer und Herbst, in welchem unsere Holzgewächse reifes Holz gebildet haben, bis — 26° R. keinerlei Verluste bedingt, — wenn aber die Kälte tiefer fällt, so werden mit jedem Grad mehr die Verluste empfindlicher, die namentlich an den über ihren natürlichen Verbreitungsbezirk hinaus gerückten Pflanzen zu beklagen sind, sei es durch theilweises oder gänzliches Erfrieren, so z. B. von Aepfeln, Sauerkirschen, Ahorn (Acer platanoides), Ulmus campestris und dessen Abarten, Fraxinus excelsior, Populus candicans etc. Dagegen sind manche andere Bäume selbst gegen Temperaturen bei gefrornem Quecksilber ganz unempfindlich und leiden dann erst gegen das Frühjahr hin, wenn nach warmen Tagen, die schon die Vegetation etwas anregen, kalte Nächte kommen, so z. B. Abies sibirica und A. balsamea.

Von Bäumen halten z. B. Tilia parvifolia und T. grandifolia, — Alnus incana und glutinosa, — Populus alba, suaveolens, tremula, nigra, laurifolia, — Salix alba, pentandra, amygdalina, — Betula alba, lenta, dahurica, — Larix europaea, sibirica, dahurica, microcarpa, — Ulmus effusa, Sorbus aucuparia, — Prunus Padus, virginiana, — Quercus pedunculata, unter allen Verhältnissen gut aus, sei nun der Winter kalt und falle das Thermometer bis unter den Gefrierpunkt, — oder sei der Winter veränderlich, so dass in den Wintermonaten Thauwetter mit starkem Frost wechselt, der Boden mit Schnee bedeckt oder schneelos, oder endlich der Winter ungewöhnlich früh mit starken Kältegraden eintritt, wie in diesem Jahre. Die vollständige Ausbildung des Holzes und Beendigung des Triebes, wenn bei diesen Arten der normale Laubfall auch noch nicht eingetreten ist, bedingt deren Dauerhaftigkeit in einem Klima, wo der Sommer so kurz ist. Wir machen aber darauf aufmerksam, dass dies nur bei den Stammarten, nicht aber in Bezug auf deren Abarten der Fall ist, so sind bei uns alle Formen von Quercus pedunculata, die grünlaubigen wie die buntblättrigen, ebenso die Formen von Tilia grandifolia dem Erfrieren ausgesetzt.

Kommen wir auf den Blattfall zurück, so ist es bekannt, dass das Laub der Sommereiche bei uns stets noch am Baume hält, wenn zwischen dem 10. (22.) Okt. u. 20. Okt. (1. Nov.)

bei uns das Laub in den Gärten gerecht und auf Haufen gebracht wird *) und dass es dann gemeiniglich zugleich mit dem der Syringa vulgaris etwas später meist in Folge stärkerer Fröste oder Schneefalls grün abfällt. Wenn aber das Laub alter Bäume etwas später abfällt, so kommt es bei jungen kräftig wachsenden Sommereichen häufig bei uns vor, dass ihr Laub fast den ganzen Winter an den Bäumen bleibt.

Junge kräftige Exemplare zeigen stets nicht blos einen üppigeren Trieb, sondern reifen auch ihr Holz viel später als alte Exemplare, also ist auch der Grund des Sitzenbleibens des Laubes lediglich darin zu suchen, dass während beim Einfallen der Fröste die alten Bäume den Jahrestrieb ganz beendet hatten, dies bei den jüngern Bäumen noch nicht der Fall war.

Noch auffallender tritt dieser Unterschied in der Holzreife bei Acer eriocarpum (dasycarpum), Juglans cinerea und Juglans nigra hervor. So ist es mir noch nicht gelungen, in meinen Baumschulen im Laufe von 15jährigen Versuchen die beiden Juglans aus Samen zum Baum zu erziehen. Jährlich frieren die jungen Triebe zurück, sowohl wenn die jungen Pflanzen niedergelegt und leicht bedeckt wurden, wie frei und im Schutz gepflanzt und selbst im Herbste ausgenommen, im Keller durchwintert und im Frühjahr von Neuem gepflanzt, gelang es nicht, Bäume zu erziehen, während ältere Bäume, die kürzere früher reifende Triebe bilden, bei uns allen Unbilden des Winters widerstehen, mit andern Worten vor Eintritt des Winters reifes Holz bilden.

Ganz ähnlich, nur weniger ungünstig verhält sich Acer dasycarpum. In erwachsenen Bäumen ist derselbe bei uns noch härter als Acer platanoides und im Laufe von 25 Jahren habe ich nie gesehen, dass bei uns alte Bäume gelitten hätten, während in kalten Wintern, namentlich nach vorausgegangenem kaltem nassem Sommer, Acer platanoides theils gewaltig gelitten, theils ganz erfroren war. Junge Exemplare des A. eriocarpum, seien sie nun bei uns aus Samen erzogen oder in jungen Exemplaren aus deutschen Baumschulen importirt, zeigen bei uns einen sehr üppigen Trieb, der jährlich wieder abfriert, wenn die Kälte im Winter bis — 20° R. fällt. Erst in Folge einiger milderer Winter und auch selbst in Folge des letzten Winters, wo das Thermometer nicht unter — 16° R. fiel, der aber an andern Holzgewächsen und Stauden in Folge des steten Wechsels der Temperatur und der Nässe des Bodens ungeheuern Schaden gethan hat, hielten sich die im Sommer gebildeten Triebe und gelang es, eine grössere Zahl von Exemplaren zu nun für unser Klima harten Bäumen zu erziehen, die an Stelle des allzu üppigen Sommertriebes kürzere dünnere Triebe mit kleinern Blättern bilden und bis zum Herbste ihre Holzreife erhalten.

Fragen wir nun schliesslich, welchen Einfluss auf die Vegetation des folgenden Jahres wird das frühe Eintreten des Winters auf viele Bäume

*) Die Laubreche fand dieses Jahr in den Petersburger Gärten wegen des früh eingefallenen Winters überhaupt nicht statt.

und Sträucher, die ihr Laub normal nicht warfen, haben, so wird das sicherlich der folgende sein:

1) Ein Theil der Sträucher und einzelner bei uns nur als Strauch wachsender Bäume hat durch diesen früh eingetretenen Frost fast ebenso stark gelitten, als sonst in Folge von kalten Wintern, das heisst, die Sommertriebe sind bis in's alte Holz erfroren, so z. B. von dem bei uns nur als Strauch vegetirenden Quercus pubescens, der im Süden Europa's zum hohen Baum erwächst, — ferner von Spiraea callosa, Douglasi, tomentosa und deren zahlreichen Bastarden mit Sp. salicifolia und carpinifolia, — dann von Sambucus nigra und besonders deren Formen u. s. f. Allerdings sind es bei den letzteren nur die jüngsten mehr krautartig gebliebenen Triebe, welche stark gelitten, während die unteren Knospen derselben meist noch ganz gesund sind.

Eine zweite Folge des früh eingetretenen Winters und nicht erfolgten normalen Laubfalles bei allen den Pflanzen, wo dies stattfand und wo die jungen Triebe in Folge dessen nicht erfrieren, sondern nebst den Knospen sich gut gehalten haben, dürfte ein schwächerer Trieb im nächsten Jahre sein, da eben die in den Blättern deponirten Nahrungsstoffe nicht in die jungen Triebe zurückgeführt wurden.

Eine dritte Art von Schädigung ist bereits eingetreten, indem in den Baumschulen besonders die jungen Exemplare unserer Apfelbäume durch den auf den Blättern haftenden Schnee vielfach zusammen gebrochen und theilweise die einzelnen Blätter mit einem Fetzen Rinde vom Zweige abgeschlitzt sind. (E. R.)

---

3) Das Verhalten der Fruchtbäume und Freilandgehölze unter den Temperaturverhältnissen des Winters 1879—80 in der Umgebung von Würzburg.

Während gewöhnlich in unseren Breiten der Anfang Dezember seinem Charakter nach eigentlich noch mehr zum Herbst, als zum wahren strengen Winter gezählt wird, so brachte uns der Dezember 1879 mit ganz kurzen Unterbrechungen aussergewöhnlich konstanten Frost; mit Einschluss der fünf letzten Tage des November, in denen die Morgentemperatur erheblich unter dem Gefrierpunkt war, hatten wir volle 33 Tage in fast ununterbrochener Folge Kälte.

Bei Berechnung der Monatsmittel sämmtlicher europäischer Beobachtungsstationen zeigte sich das überraschende und seltene Ergebniss, dass nicht die kälteste Gegend Europa's im hohen Norden bei Haparanda oder in Russland bei Moskau und Petersburg gewesen ist, sondern in Bayern, speciell in Franken.

Hier war, Station Bamberg, die Temperatur niedriger als irgendwo sonst in ganz Europa; das Monatsmittel (Dezbr.) zeigt die respektable Grösse von 13.4° auf. Bamberg liegt (68 km direkte Entfernung von Würzburg) genau in der Mitte zwischen Ost- und Nordsee einerseits, Adriatischem und Mittelmeer anderseits, ist also am weitesten von allen Meeren entfernt.

Der weitere Verlauf des Winters wich wenig vom Dezember ab; vom 5. Januar bis 13. Februar war es ununterbrochen kalt, die grösste Kälte fand am 20. Januar Morgens 6 Uhr statt, wo das Thermometer — 24° C. (19° R.) zeigte; während des angegebenen Zeitraumes stieg die Temperatur bei Tage nur selten über 0.

Der verflossene strenge Winter hat uns zu öfterem und gar nicht vereinzelt gezeigt, dass Pflanzen einer Art von gleichem Alter unter gleichen Bodenverhältnissen, oft unmittelbar neben einander sich ganz verschieden verhalten haben gegen die Einwirkungen des Frostes; physiologisch lässt sich dies schwer erklären, dem Gärtner muss vorderhand die Thatsache genügen, dass sich unter einer grösseren Anzahl von Pflanzen der gleichen Art vereinzelte Individuen zeigen, welche gegen unsere strengen Winter weit weniger empfindlich sind, als der übrige Theil *).

Solche Wahrnehmungen konnte man nicht nur an Obstbäumen im verflossenen Winter machen, sondern auch an unseren Nadelhölzern und Laubgehölzen; deshalb sollte man vorzugsweise diese widerstandsfähigen Bäume im Auge behalten zur Vermehrung und Nachzucht, denn es ist doch mit ziemlicher Zuversicht anzunehmen, dass diese Widerstandsfähigkeit sich konstant auf die Nachkommenschaft vererbt.

*) Ganz in ähnlicher Art mögen sich die natürlich nach den kältern Klimaten vorgeschobenen Grenzen unserer Holzgewächse gebildet haben. Dass die grössere Widerstandsfähigkeit erblich, das zeigten wir wiederholt an Hippophaë beim Apfelbaum etc. (E. R.)

Der Schaden, welchen der Regierungsbezirk Unterfranken und Aschaffenburg allein an Obstbäumen erlitten hat, wird mit einem von den Betheiligten selbst angegebenen Schaden von rund 18,000,000 Mark veranschlagt; ausser dem Weinstock haben Zwetschenbäume am meisten gelitten; ich hatte während des verflossenen Jahres bei botanischen Exkursionen häufig Gelegenheit, die Verheerungen des vorhergegangenen Winters zu beobachten und ich fand nicht selten in vielen Markungen den grössten Theil der Zwetschenbäume der Kälte erlegen, oft 20—40 Stück nacheinander.

Die Markung von Würzburg (Stadt zu beiden Seiten des Mainflusses gegen die umliegenden Ortschaften) hatte allein einen Verlust an Weinstöcken 46,000, Zwetschenbäumen 5,486, Pflaumen, Reineclaudes, Pfirsichen, Aprikosen etc. 2874, Apfelbäumen 2350, Weichseln und Kirschenbäumen 742, Birnbäumen 685, Nussbäumen 387.

Im Amtsbezirke Brückenau sind nach officieller Schätzung 7239 Obstbäume erfroren, worunter die Mehrzahl Zwetschenbäume waren; der Gesammtschaden wird auf 51,650 Mark berechnet; in vielen hochgelegenen Gemeinden dieses Bezirkes sind dem strengen Winter gar keine Bäume zum Opfer gefallen.

Der ganze Regierungsbezirk von Unterfranken hatte einen Totalverlust an

Weinstöcken	2,865,000 Stück.
Zwetschenb.	1,210,000 „

Apfelbäumen	214,000	Stück.
Birnbäumen	51,400	„
Kirschenbäumen	36,900	„
Pflaumenb. etc.	24,500	„
Wallnussbäumen	14,700	„

Unter den Laubgehölzen unserer Anlagen haben der *Goldregen* und die *Robinien,* besonders die Kugel-Akazien auffallend stark gelitten; ferner die *Eiben* und *Stechpalmen* (Ilex); die grösste Verheerung im ganzen Süden und Südwesten von Deutschland wurde in den Anlagen und Gärten, ausser Ostbäumen, unter den Nadelhölzern angerichtet; die schönsten Exemplare von *Wellingtonien, Cedern, Abies Pinsapo, A. cephalonica,* selbst *A. Nordmanniana* und *Cupressus Lawsoniana* fielen der Kälte zum Opfer; indessen habe ich bei meinem Freunde Hochstetter im botan. Garten in Tübingen ein vollständig unbeschädigtes Exemplar von *Cupressus* (Chamaecyparis) *Lawsoniana* gesehen, während nicht weit davon ein anderes Exemplar der Vernichtung anheim gefallen war.

In Donaueschingen, welches ich gemeinschaftlich mit Inspektor Hochstetter besuchte, machte unser verehrter College und Freund Kirchhoff selbst auf *Hainbuchen* (Carpinus Betulus L.) aufmerksam, die vom Winter gelitten hatten. Dagegen haben Gehölze, von welchen man nicht entfernt vermuthete, dass sie so hohen Kältegraden widerstehen würden, sich ganz hart verhalten, wie *Parrotia persica* ohne Decke, *Acer palmatum* Thbg. und *Acer pictum* Thbg. bei ganz leichtem Schutz, *Rhus copallinum* L., *R. succedaneum* L. und *R. venenatum* D.C. etc.

Von *Coniferen* sind ganz unversehrt geblieben *Abies balsamea* Mill., *A. canadensis* Mchx., *Fraseri* Lindl., *Pichta* Forbes, *Pinus austriaca* Hoess (maritima Mill.), *Thuja gigantea* Nutt., *Cupressus* (Chamaecyparis Spach.) *nutkaënsis* Lamb. und *C. thyoides* L. (Chamaecyparis sphaeroidea Spach). Die unter der Schneedecke befindlichen jüngeren Coniferen sind völlig unversehrt geblieben.

Um ein übersichtliches Bild über das Verhalten unserer Gehölze zu bieten, führe ich die wichtigsten derselben in alphabetischer Reihenfolge auf:

Acer Lobelii Ten. (aetnense hort.) Italien, junge Pflanzen leicht bedeckt, unversehrt.

A. palmatum Thbg. (polymorphum S. & Zucc.) Japan, bei leichtem Schutz unversehrt.

A. pictum Thbg. (colchicum rubrum hort.) Orient, Himalaya, Japan, China, wie palmatum.

Akebia quinata Dcsne. Japan, an einer sonnigen Wand, sowie freistehend ist diese schöne Pflanze bis zum Boden abgefroren, hat jedoch kräftig wieder ausgetrieben und sich schön entwickelt, während an einer nördlich gelegenen feuchten Mauer sie vollständig zu Grunde ging.

Alnus cordifolia Desf. Italien, Korsika, ohne Schutz erfroren.

Amelanchier asiatica Walp. (Aronia S. & Zucc.) Japan, unter Decke fast bis zur Veredlungsstelle erfroren.

Amygdalus communis L. Orient, hat ohne Schutz zum Theil gelitten.

Amygd. Persica L. (Persica vulgaris Mill.) Nordpersien, Transkaukasien, hat mit und ohne Schutz sehr stark

gelitten und ist theilweise auch ganz erfroren.

Aralia canescens S. & Zucc. Japan.

— *chinensis* L. (Dimorphanthus mandschuricus Maxim.) China, Mandschurei.

Aralia spinosa L. Nordamerika, sind bedeckt bis zum Boden abgefroren, haben jedoch wieder ausgetrieben.

Aristolochia Sipho Herit. und *tomentosa* Sims. Nordamerika, ohne Schutz unversehrt.

Asimina triloba Dun. (Anona L.) Nordamerika, unter leichter Decke gering beschädigt.

Aucuba himalaica Hook. & Thoms. sowie *japonica* Thbg. unter der Decke vollständig erfroren.

Azalea sinensis Lodd. (mollis Blme.) China, Japan, leicht mit Tannenreisig bedeckt, hat dieselbe etwas gelitten.

Berberis Darwini Hook. Chile, Patagonien und *B. empetrifolia* Lam. Patagonien, unter der Decke erfroren, ebenso B. Hookeri h. Angl.

Berberis Thunbergi D.C. China, Japan, ohne Decke unversehrt.

Broussonetia Kaempferi Sieb. Japan, leicht geschützt und

Br. papyrifera Vent. Japan, China, ohne Schutz ganz gering beschädigt.

Buddleia curviflora Hook. & Arn. (Loganiaceen) Ins. des südl. Japan, bedeckt an einer freien Stelle vollständig getödtet, an einer andern ebenfalls freigelegenen Stelle bis zum Boden abgestorben und wieder gesund entwickelt.

Buxus microphylla Sieb. & Zucc. (Fortunei hort.) Japan, China, unter Decke getödtet.

Callicarpa japonica Thbg. (Mimurozaki Sieb.) Japan, bedeckt bis zum Boden abgestorben, hat jedoch wieder ausgetrieben, allein sehr spät.

Calophaca wolgarica Fisch. Südrussland, ohne Decke, hart.

Calycanthus floridus L. Nordamerika, nur am Boden mit Laub bedeckt, hat unbedeutend gelitten.

Calycanthus occidentalis Hook. & Arn. Nordamerika, hat unter Decke stark gelitten, entwickelte sich aber wieder schön.

Caragana Gerardiana Grah. Himalaya, unter leichter Decke unbeschädigt.

Cardiandra alternifolia Sieb. & Zucc. Japan, unter Decke bis zum Boden abgestorben, hat sich wieder entwickelt.

Castanea sativa Mill. (vesca Gaertn.) Orient, Nordafrika. Die Edelkastanie hat ohne Schutz stark gelitten und musste bis zum Boden herab abgeschnitten werden.

Catalpa bignonioides Walt. (syringaefolia Sims) Südstaaten der Union,

Cat. Bungei C. A. Mey. (Wallichiana hort.) Nordchina und

Cat. Kaempferi S. & Zucc. (ovata G. Don) Japan, haben am Boden mit Laub bedeckt, nur wenig gelitten und es steht bestimmt zu erwarten, dass die durch Dr. Engelmann in St. Louis bereits in die deutschen Gärten eingeführte *Catalpa speciosa* J. A. Warder (1853) sich gleichfalls als werthvolle Acquisition für unsere Gärten und Anlagen ergeben wird; sie soll sich durch rascheren und höheren Wuchs und durch die stark abblätternde Rinde von C. bignonioides auszeichnen, ferner durch weit grössere Blüthen, grössere Samen, durch geruchlose Blätter

und die Blüthezeit soll vierzehn Tage früher erfolgen.

Celastrus Orixa Sieb. & Zucc., Japan, unter leichter Decke unbeschädigt.

Cercis canadensis L. Nordamerika, unter leichter Decke gering beschädigt.

C. chinensis Bge. (japonica Sieb.) China, Japan, bedeckt erfroren.

Cercis Siliquastrum L. Südeuropa, Orient, nur am Boden mit Laub bedeckt, die Zweigspitzen erfroren, ebenso *californica*.

Chimonanthus praecox Lk. China, Japan, bei leichter Decke stark beschädigt.

Chionanthus virginica L. Nordamerika, leicht bedeckt unbeschädigt.

Cladrastis tinctoria Rafin. (Virgilia lutea Mchx.) Nordamerika, ohne Schutz nur ganz gering beschädigt.

Clematis, sämmtliche Arten haben wieder aus dem Boden hervorgetrieben.

Comarum Salessowi Bge. Sibirien, Turkestan, Himalaya, ganz hart ohne Decke.

Coriaria myrtifolia L. Mediterrangebiet, Nordafrika, leicht bedeckt bis zum Boden abgestorben, aber wieder kräftig entwickelt.

Coronilla emeroides Boiss. & Sprun. Griechenland, Orient (2—3 M. hoch).

Cor. Emerus L. Südeuropa, ? Orient (C. Kch.), 1—1½ M. hoch), unter Decke wenig beschädigt.

Corylopsis spicata Sieb. & Zucc. Japan, leicht bedeckt fast unversehrt.

Cotoneaster, sämmtliche *immergrüne* Arten und die Formen derselben haben unter leichter Decke zum Theil bedeutend gelitten, wurden aber nicht getödtet. — *C. comptus* Lem. Mexiko, unter der Decke getödtet.

Cydonia chinensis Thouin. China,
— *japonica* Pers. Japan, China,
— *vulgaris* Pers. China, Japan, Nepal, ohne Decke mehr oder weniger beschädigt.

Deutzia gracilis S. & Zucc., *crenata* S. & Zucc. (Fortunei und canescens hort.) und *scabra* Thbg. Japan, am Boden bedeckt, haben unbedeutend gelitten.

Deutzia staminea R. Br. Himalaya, ist bis zum Boden herab abgestorben, hat sich jedoch wieder entwickelt.

Diervilla coraiensis D.C. (Weigela Thbg.) Japan, Korea, *D. hortensis* S. & Zucc. Japan, *D. japonica* D.C. und *rosea* Walp. Japan, *D. Middendorffiana* Carr. (Calyptrostigma Trautv.) Nordchina, Sibirien, haben bei leichtem Schutz nur unbedeutend gelitten.

Diospyros Kaki L. fil. (costata Carr.) Japan, China, leicht bedeckt erfroren.

D. Lotus L. Orient und *virginiana* L. unter Decke gelitten, erholten sich jedoch wieder gut.

Elaeagnus Kologa D.C. (edulis hort.) Himalaya, hat unter leichter Decke fast gar nicht gelitten.

Exochorda grandiflora Lindl. Nordchina, bei leichtem Schutz unversehrt.

Ficus Carica L. Orient, Afrika, bedeckt und freistehend ganz erfroren, südlich an einer Mauer und geschützt bis zum Boden abgestorben, wieder gut getrieben.

Fontanesia phillyraeoides Labill. Syrien, unter Decke bis zum Boden abgestorben, hat jedoch im Laufe des Sommers wieder einen schönen Busch gebildet.

Forestiera acuminata Poir. Nordamerika, unter leichter Decke nur gering beschädigt.

Forsythia suspensa Vahl (? Fortunei Lindl.) China, Japan und

F. viridissima Lindl. China, leicht geschützt fast unbeschädigt.

Fothergilla alnifolia L. fil. Virginien, Florida, eine junge Pflanze erwies sich bei ganz leichtem Schutz als vollständig hart.

Fraxinus Ornus L. (Ornus europaea Pers.) unbedeckt ziemlich beschädigt, während alle übrigen Arten von Fraxinus unbedeutend oder gar nicht gelitten haben.

Gleditschia sämmtliche Arten, freistehend ohne jeden Schutz, haben mehr oder minder gelitten.

Gymnocladus canadensis Lam. frei ohne Schutz ganz hart.

Hedera colchica C. Koch (Roegneriana hort.) Transkaukasien, mit und ohne Schutz ganz erfroren.

H. Helix L. ohne Schutz zum Theil ganz erfroren.

Helwingia japonica A. Dietr. (ruscifolia W.) Japan, bei geringer Decke etwas zurückgefroren, so dass unsere Pflanzen in diesem Jahre nicht zur Blüthe gelangten.

Hibiscus syriacus L. Orient, ohne Decke bis zum Boden abgestorben, hat jedoch wieder getrieben.

Hippophaë salicifolia Don. Himalaya, am Boden und am Stamm leicht geschützt, hat nur unbedeutend gelitten.

Hydrangea arborescens L. (cordata Pursh) Nordamerika, bei leichter Decke etwas beschädigt.

Hydr. Hortensia D.C. Japan, China unter Decke bis zum Boden abgestorben, jedoch wieder gut fortentwickelt.

Hydr. involucrata Sieb. Japan,

— *quercifolia* Bartr. Nordamerika,

Hydr. radiata Walt. Nordamerika,

— *vestita* Wall. Nepal, blieben bei leichtem Schutz ganz unversehrt.

Jasminum fruticans L. Südeuropa, Orient, nur durch Laub geschützt, fast unversehrt geblieben.

Jasm. nudiflorum Lindl. China, durch Tannenreiser und Laub am Boden geschützt, hat etwas gelitten.

Jasm. officinale L. Vorder-Asien, an einer niedrigen westlichen Wand, durch Matten und Laub geschützt, gänzlich abgestorben; dieselbe ist zwar auch in gelinden Wintern meistens zurückgefroren, in strengeren bis zum Boden, hat jedoch jährlich immer geblüht.

Iberis Pruiti Tineo, Sizilien, am Boden mit Laub bedeckt, ganz erfroren.

Iberis sempervirens L. (Garrexiana All.) Südeuropa, Orient, ohne Schutz sehr mitgenommen.

Idesia polycarpa Maxim. Japan, freistehend gut gedeckt, ganz getödtet.

Ilex Aquifolium L., junge und alte Pflanzen an den verschiedensten Standorten überall stark beschädigt, zum Theil ganz getödtet.

Indigofera Dosua Hamilt. Himalaya, unter Laubdecke bis zum Boden abgefroren, hat aber wieder getrieben und geblüht.

Ind. Roylei hort. (pulchella major C. Kch.) Nepal, unter Decke getödtet.

Kerria japonica D.C. hat unter Decke stark gelitten.

Laburnum Adami hort., ohne Decke ganz erfroren.

Lab. alpinum Griseb. und *vulgare* Griseb., ohne Decke zum Theil ganz erfroren.

Lab. Alschingeri C. Kch. Kroatien,

Dalmatien, ohne Decke beträchtlich gelitten.

Lavandula Spica L. Südeuropa, Algerien, hat unbedeckt sehr gelitten.

Leycesteria formosa Wall. Nepal, wurde stets am Boden mit Laub bedeckt und hat in früheren strengen Wintern immer gut ausgehalten, diesen Winter wurde sie getödtet.

Ligustrum ciliatum Sieb. (L. Ibota S. & Zucc.) Japan, unter leichter Decke gering beschädigt.

Ligustrum japonicum Thbg. u. *ovalifolium* Hassk. Japan, unter Decke getödtet.

Lindera Benzoin Meissn. (Benzoin aestivale Nees), leicht bedeckt, gering beschädigt.

Liriodendron tulipifera L., der Tulpenbaum von Nordamerika, ohne Schutz ganz unbeschädigt.

Lonicera chinensis Wats. China, Hinterindien, *L. fragrantissima* Paxt. China, und *L. splendida* Boiss. Spanien, haben bei geringem Schutz nur wenig gelitten.

Maclura aurantiaca Nutt. Louisiana, hat mit und ohne Decke beträchtlich gelitten.

Magnolia, alle blattabwerfenden Arten haben, zum Theil ohne jeden Schutz, fast gar nicht gelitten; selbst *M. Yulan* Desf. ist bei leichter Decke gut durchgekommen.

Mahonia Aquifolium Nutt. und *M. repens* G. Don. haben ohne Decke sehr gelitten.

Morus alba L., *nigra* L. und *rubra* L. haben ohne Decke sehr wenig Schaden genommen.

Nemopanthes canadensis D.C. Nordamerika, unter Decke erfroren.

Nuttallia cerasiformis Torr. & A. Gray. Oregongebiet, Californien, unter leichter Decke bis zum Boden abgestorben, hat sich jedoch wieder schön entwickelt.

Olea Aquifolium Sieb. & Zucc. (Osmanthus Thbg.) Japan, unter Decke fast bis zum Boden herab abgestorben, hat sich jedoch wieder erholt.

Paeonia arborea Donn (Moutan Sims), Japan und China, hat mit Laub und Tannenreisig bedeckt nur unbedeutend gelitten.

Parrotia persica C. A. May. Persien, Transkaukasien; unter 3 Exemplaren, von denen 2 bedeckt waren, hat das unbedeckte gar keinen Schaden erlitten, während eine der bedeckten Pflanzen beschädigt wurde; sämmtliche Pflanzen sind gleich alt und stehen in gleichem Boden nahe beisammen.

Paulownia imperialis S. u. Zucc. ist mit und ohne Schutz in alten und jüngeren Exemplaren bis zum Boden abgefroren, während ein älterer Baum im Hofe der Universität, ringsum von hohen Gebäuden umgeben, gut ausgehalten hat.

Periploca graeca L. Griechenland, Orient, mit und ohne Decke bis zum Boden abgefroren, hat aber wieder ausgetrieben.

Pirus Pashia (?) Hamilt. Nepal, ein schönes Exemplar, aus den Baumschulen von Simon-Louis stammend, ist unter Decke ganz erfroren.

Platanus cuneata W. Kaukasus, hat ohne Decke ziemlich stark gelitten.

Platycrater arguta S. & Zucc. Japan, hat unter Decke sehr gelitten.

Prunus japonica Thbg. (Cerasus

Loisel.) China, Japan, hat bei leichter Decke nur geringen Schaden erlitten.

Prunus Lauro-Cerasus L. unter Decke vollständig getödtet.

Pr. tomentosa Thbg. Nordchina und *Pr. triloba* Lindl. (Amygdalopsis Lindleyi Carr.) China, am Boden mit Laub bedeckt, gänzlich unversehrt.

Ptelea trifoliata L. und var. *mollis* Torr. & A. Gray, Texas, am Boden nur bedeckt, haben fast gar nicht gelitten.

Pterocarya fraxinifolia Spach (caucasica C. A. Mey.) Transkaukasien, einzelne Bäume haben ohne allen Schutz fast gar nicht gelitten, andere wiederum unter ganz gleichen Verhältnissen sehr stark.

Pterostyrax hispida S. & Zucc. Japan, mit und ohne Decke nur gering beschädigt.

Rhododendron glaucum Hook. fil. (myrtifolium Van Houtte) Himalaya, mit Laub und Tannenreis bedeckt, ganz unbeschädigt.

Rhodotypus kerrioides S. & Zucc., der Jambukistrauch von Japan, blieb den verflossenen Winter unbedeckt, da er in früheren Jahren nie gelitten hat, wurde diesen Winter jedoch stark beschädigt.

Rhus aromaticum Ait. Nordamerika, *copallinum* L. Nordamerika, *succedaneum* L. Japan, *venenatum* D.C. Nordamerika, sämmtliche Arten haben, am Boden mit Laub versehen und mit Tannenreis bedeckt, gut ausgehalten; nur *R. succedaneum* L. ist bis zum Boden zurückgefroren, hat sich aber wieder gut entwickelt.

Der *Firniss-Sumach* von Japan „*R. verniciferum* D.C.“, welchen der hiesige botan. Garten in einer grösseren Anzahl von jungen Pflanzen im Frühjahr 1880 durch die Reichsregierung zu Versuchen erhalten hat, entwickelte sich den Sommer hindurch recht gut. Nach meiner Anschauung dürfte sich der *Firniss-Sumach* gleich den besprochenen Arten verhalten, mithin bei einigem Schutz, besonders in den ersten Jahren, auch für das Klima von Norddeutschland als ausdauernd erweisen.

Ribes cereum Dougl. Californien, hat ohne Schutz etwas gelitten, erholte sich jedoch wieder; alle andern Arten dieser Gattung blieben unbeschädigt.

Robinia glutinosa Sims (viscosa Vent.) und *R. hispida* L. haben fast gar nicht gelitten, während *R. Pseud-Acacia* L., besonders die *Kugel-Akazien*, zum Theil sehr gelitten haben.

Rosa Banksiae R. Br. China, Japan, an einer warmen südwestlichen Gewächshausmauer stehend, durch etwas Laub am Boden geschützt ist, seit 20 Jahren zum erstenmal bis zum Boden abgestorben, hat jedoch kräftig wieder getrieben und im Laufe des Sommers die Wand bedeckt.

Rubus deliciosus Torr. Nordamerika, hart, am Boden mit Laub bedeckt.

Schisandra chinensis Turcz. China, Japan, Amurland, leicht bedeckt, unbeschädigt.

Securinega ramiflora Muell.arg. (Gebera suffruticosa F. & Mey.), Mongolei, Amurgebiet, Sibirien, bei geringem Schutz hart.

Shepherdia canadensis Nutt., unter leichter Decke zu Grunde gegangen.

Spiraea bella Sims., *canescens* Don, *expansa* Wall. (amoena Morr.), *Lind-*

leyana Wall., *vaccinifolia* Don (venustula Knth. & Bché.), sämmtlich vom Himalayagebirge, sowie *S. callosa* Thbg. (Fortunei Planch.) von Japan und China, haben einfach mit Laub bedeckt, im Ganzen nur geringen Schaden erlitten.

Stachyurus praecox Sieb. & Zucc. Japan, leicht bedeckt ziemlich gut erhalten.

Suaeda fruticosa Forsk. (Salsola L.) Mediterrangebiet, unter Laubdecke stark beschädigt.

Symphoricarpus montanus H. B. & Knth., Hochgebirge von Mexiko, hat, nachdem sie bis zum Boden abgestorben, wieder ausgetrieben, war bedeckt.

Syringa Emodi Wall. Himalaya, am Boden mit Laub bedeckt, hat stark gelitten; die übrigen Arten blieben unversehrt.

Tamarix gallica L. und *tetrandra* Pall., ohne Decke bis zum Boden abgestorben.

Tecoma grandiflora Delaunay (Bignonia Thbg.), China, Japan, blos am Boden mit Laub versehen, ist bis herunter abgestorben, hat sich aber wieder kräftig entwickelt.

T. radicans Juss. (Bignonia L.) Nordamerika, hat nur unbedeutend gelitten.

Tilia, sämmtliche Arten hart.

Wistaria frutescens D.C. Virginien, Florida, Louisiana, sowie

W. chinensis D.C. von Japan und China, sind zum Theil bis zum Boden abgestorben, haben sich jedoch alle wieder gut entwickelt.

Xanthoxylon Bungei Planch., Nordchina, hat unter Decke etwas Schaden genommen.

Zelkowa acuminata Planch. (Planera Kiaki Miqu.) Japan, ohne Decke gering beschädigt.

Abies Apollinis Lk. (Reginae Amaliae Heldr.) Griechenland, hat sehr gelitten und ist zum Theil zu Grunde gegangen.

A. bicolor Maxim. Japan, mit Tannenreis bedeckt, ist unbeschädigt durchgekommen und hat erst durch den späten Frost im Mai Schaden gelitten.

A. cephalonica Lk. (panachaica Heldr.) Griechenland, verhält sich wie Apollinis.

A. concolor Engelm. Californien, blieb gut erhalten.

A. Douglasi Lindl. Nordwestliches Amerika, hat zum Theil sehr gelitten; ich glaube jedoch, dass dieselbe in geschlossenen Beständen in gleich strengen Wintern wie der verflossene, besser widersteht.

A. Engelmanni Parr. (Pinus commutata Parl.) Nordwestl. Amerika, hart.

A. grandis Lindl. (Gordoniana Carr.) Californien,. unbeschädigt.

A. Momi Sieb. (firma S. & Zucc.) Japan, hat sehr gelitten, entwickelte sich aber wieder derart, dass sie im nächsten Jahre zu gutem Ansehen gelangen wird.

A. nobilis Lindl. Californien, ging zu Grunde.

A. Nordmanniana Spach. Kaukasus, wurde zum Theil so beschädigt, dass kaum in Jahren an eine ansehnliche Erholung zu denken sein dürfte.

A. Pindrow Royle, Himalaya, ist zu Grunde gegangen.

A. Pinsapo Boiss. Spanien und var. *numidica* Rev. hort. wie A. Apollinis und Nordmanniana.

Abies sitchensis C. Kch. (jezoënsis S. & Zucc.) hat gelitten, entwickelte sich jedoch wieder gut.

A. Smithiana Loud. (Pinus Khutrow Royle) Himalaya, hat sehr gelitten und sich wenig erholt.

A. Torano Sieb. (polita S. & Zucc.) Japan, hat sich gut erhalten und litt nur durch den starken Frost im Mai.

Cedrus, sämmtlich vernichtet; auch die bisher widerstandsfähigste *C. atlantica* Manetti.

Cephalotaxus drupacea S. & Zucc. Japan, blieb nur unter der Schneedecke unversehrt.

Cupressus Lawsoniana A. Murr. (Chamaecyparis Parl.) theilweise ganz gut, zum Theil völlig vernichtet.

C. Macnabiana A. Murr. (glandulosa Hook.) Californien, ein tadelloses Exemplar von 2 M. Höhe ging unter guter Decke zu Grunde.

C. obtusa C. Kch. (Chamaecyparis S. & Zucc.), Japan, hat etwas gelitten.

Juniperus drupacea Labill. Orient und *J. Oxycedrus* L. Südeuropa, Nordafrika, Orient, haben etwas gelitten.

J. squamata Hamilt. Himalaya, hat am meisten gelitten.

J. Hermanni Pers. (californica Carr.) Nordamerika und *J. phoenicea* L. Südeuropa, Nordafrika, gingen ganz zu Grund, während *J. chinensis* L. China, Japan, *excelsa* M. B. Orient, *prostrata* Pers. (caesia Carr.) Nordamerika, *recurva* Hamilt. Himalaya, *rigida* S. & Zucc. Japan und *sphaerica* Lindl. von Nordchina fast gar nicht oder nur sehr wenig gelitten haben.

Libocedrus decurrens Torr. (Heyderia C. Kch.) Californien und Texas, ging ganz zu Grunde.

Pinus Benthamiana Hartw. Californien, unter Decke hart.

P. Banksiana Lamb. (hudsonica Poir.) Nordamerika, 3jährige Samenpflanzen, vom botan. Garten in Chicago stammend, haben sich hart erwiesen.

P. contorta Dougl. Nordamerika, hat etwas gelitten.

P. Coulteri Don (macrocarpa Lindl.) Californien, todt.

P. excelsa Hamilt. Himalaya, stark beschädigt, zum Theil ganz todt.

P. Jeffreyi Balf. Californien, gut erhalten.

P. Lambertiana Dougl. Californien, 1½ M. hoch, hat stark gelitten.

P. Pinaster Soland. Mediterrangebiet, wurde getödtet.

P. ponderosa Dougl. Westl. Nordamerika, gut erhalten.

P. rigida Mill. (Loddigesi Loud.) Ostseite Nordamerika's, gut erhalten.

P. Sabineana Dougl. Californien, todt.

P. Taeda L. Südosten Amerika's, todt.

Sequoia sempervirens Endl. (Taxodium Lamb.), der Rothalybaum von Californien und Texas, von zwei ansehnlichen Exemplaren wurde das eine getödtet, das andere ist bis zum Boden herab abgestorben und hat wieder getrieben.

Taxus baccata L., der Eibenbaum, *canadensis* W. und *parvifolia* Wender (cuspidata S. & Zucc.) von Japan, haben zum Theil sehr gelitten, am geringsten *canadensis*.

Thuiopsis dolabrata S. & Zucc. Japan, hat nur wenig Schaden erlitten.

Torreya californica Torr. (T. Myristica Hook. fil.) Californien und *T. grandis* Fortune, Nordchina, unter Decke ziemlich gut erhalten.

1.2. d. e. Colchicum crocifloreum. Kgl. 3. Stenanthium occidentale Asa Gray. 4 a. Saxifraga Hirculus L. grandiflora

Torreya taxifolia Arn. (Taxus montana Nutt.) Florida, bedeckt gelitten.

T. nucifera S. & Zucc. (Podocarpus Pers.) Japan, ganz todt.

Wellingtonia gigantea Lindl., der Mammuthbaum von Californien, mit und ohne Decke zu Grunde gegangen.

Sämmtliche Coniferen waren am Boden mit Laub versehen und alle vorstehend bezeichneten Arten, wenn sie nicht Manneshöhe überschritten hatten, mit Tannenreis bedeckt.

Der Boden im botan. Garten ist im Allgemeinen ein schlechter Kalkboden, stellenweise besteht er aus magerem Lehm gemengt mit Quarzsand.

C. S.

4) Ueber die Familie der Sapotaceen.

Diese interessante Familie von Tropenbewohnern besteht aus 330 bis 340 Arten von Milchsaft führenden Bäumen und Sträuchern; viele Arten derselben zeichnen sich durch wohlschmeckende Früchte aus, die Samen enthalten häufig fettes Oel, die bitter adstringirende Rinde einiger Arten wird gegen Wechselfieber angewendet, während viele andere Arten vorzügliches Nutzholz liefern, einige Guttapercha. Die spiralig gestellten Blätter sind meist lederartig, ganzrandig und nebenblattlos; die zwitterigen Blüthen stehen häufig in botrytischen, meist corymbösen oder doldenartigen Büscheln in den Winkeln der Laubblätter heuriger oder mitunter auch älterer Triebe, zuweilen stehen sie auch axillar. Staubgefässe meist fünf, oft zahlreiche Staminodien. Griffel 1. Fruchtnoten vielfächerig. Beerenfrucht vielfächerig, durch Fehlschlagen oft einfächerig. Nicht selten besitzt die Krone mehr Glieder als der Kelch.

Die Sapotaceen bilden mit den Ebenaceen, Styraceen und Symplocaceen den Verwandtschaftskreis der Diospyreen.

Die Gattung Isonandra Wght. gehört den Ostindischen Inseln an, wo sie in mehreren Arten vertreten ist, die wichtigste derselben ist J. Gutta Lindl., der Guttaperchabaum, er enthält eine reichliche Menge Milchsaft, welcher durch Einschnitte in den Stamm gewonnen wird und verdickt die bekannte Guttapercha liefert.

In unseren Gewächshäusern ist dieser Baum äusserst selten anzutreffen, da er sich auf ungeschlechtlichem Wege schwierig vermehren lässt; die Kultur desselben erfolgt im niedrigen Warmhause bei mässiger Bodenwärme in kräftiger, mit etwas Lehm und Sand versetzter Lauberde.

Achras Sapota L. (Sapota Achras Mill.), der Sapotillbaum ist in Westindien und Mittel-Amerika einheimisch, wo er einen ansehnlichen Baum mit immergrünen Blättern bildet; er wird wegen seiner angenehm quittenartig schmeckenden Früchte als beliebtes Obst in den übrigen Tropenländern häufig kultivirt; die adstringirende Rinde des Stammes und der Zweige ist sehr bitter und wird als Surrogat der Chinarinde von den Eingeborenen angewendet.

Mo. Bot. Garden,
1893

Die Sapotillpflanze ist in den meisten botanischen Gärten zu finden, wo sie in nicht zu leichter, nahrhafter Erde im Warmhause kultivirt wird; sie wächst durch Stecklinge.

Das Genus Chrysophyllum, Sternapfel, ist in etwa 60 Arten über das tropische Amerika verbreitet, wenige Arten kommen in Afrika, im tropischen Asien, in Australien und auf den Sandwich-Inseln vor. Die birnen-, apfel- oder pflaumenähnlichen Früchte vieler Arten bilden ein beliebtes und angenehmes Obst für die Bewohner der Tropenländer.

Chrysophyllum glabrum Jacq. liefert ausser wohlschmeckenden Früchten noch das nützliche indische Eisenholz.

Einige dekorative Arten werden als werthvolle Warmhauspflanzen in den Gärten kultivirt, sie sind jedoch nicht sehr verbreitet und stehen wegen ihrer nicht so leichten Vermehrung auch noch ziemlich hoch im Preise, wie C. macrophyllum Mart. von Brasilien und die von Linden aus dem tropischen Amerika eingeführte, als Theophrasta imperialis Linden in der Gartenflora 1864 abgebildete und beschriebene Pflanze; sie gehört zur Gattung Chrysophyllum.

Die Gattung Lucuma Juss. ist ebenfalls in vielen Arten bekannt, unter welchen sich solche mit geniessbaren Früchten vorfinden; ihr Hauptverbreitungsbezirk ist das tropische Amerika und Westindien, einige Arten kommen in Australien und Neukaledonien vor.

In Kultur befindet sich L. deliciosa Linden von Brasilien, sie wird in nahrhafter Erde im temperirten Warmhause kultivirt und verträgt das Aufstellen im Freien während des Sommers.

Die aus 30 Arten bestehende Gattung Bassia (Ferdinand Bassi war Präfekt des botanischen Gartens in Bologna, wo er 1774 starb) kommt in Ostindien und auf den Malayischen Inseln vor; die Früchte vieler Arten sind geniessbar, ihre Samen liefern fettes Oel, welches verschiedenartige Verwendung findet, und das harte und dauerhafte Holz einzelner Arten ist als Nutzholz von Werth.

In europäischen Gärten befindet sich meines Wissens keine einzige Art dieser Gattung kultivirt.

Mimusops Elengi L., der Elengibaum oder die Malabar-Pflaume vom tropischen Asien, kommt baum- und strauchartig vor; aus den sehr wohlriechenden Blüthen wird ein hellgrünes Oel gewonnen; die olivenähnlichen, süssen Früchte sind gelinde adstringirend und werden genossen, die Samen liefern gleichfalls Oel, welches zu verschiedenen Zwecken dient. Die Pflanze ist schon lange in botanischen Gärten eingebürgert und verlangt eine nahrhafte, nicht zu schwere Erde; sie ist im niedrigen Warmhause zu kultiviren und wird durch Stecklinge von nicht ganz ausgereiftem Holze vermehrt.

Argania Sideroxylon Roem. & Schult. von Marokko, ist die einzige Art ihrer Gattung; sie bildet einen kahlen Strauch oder kleinen Baum, der sich stark verästelt und ein unansehnliches Aussehen besitzt; die Samen liefern Oel, welches wie Oliven-

öl verwendet wird; das Holz ist als marokkanisches Eisenholz bekannt. Die Pflanze wird in den meisten botanischen Gärten kultivirt; sie wird im temperirten Gewächshause in lehmhaltiger Composterde gezogen und im Sommer im Freien aufgestellt; sie wächst aus Stecklingen.

Vortreffliches Nutzholz liefert die über die ganze Tropenregion in etwa 60 Arten vorkommende Gattung Sideroxylon.

Imbricaria maxima Lam. liefert ausser ihren pomeranzenähnlichen, wohlschmeckenden Früchten das geschätzte Eisenholz der Molukken.

Die Gattung Butyrospermum Kotschy vom tropischen Afrika liefert die zu Speisen sowohl wie zu medicinischen Zwecken verwendete „Shea-Butter“, welche nicht so leicht ranzig wird.

Die aus etwa 30 Arten bestehende amerikanische Gattung Bumelia besitzt keinen besonders hervorragenden Werth; sie bilden Bäume und Sträucher, selten mit grossen Blättern, Früchte und Blüthen sind klein. (C. S.)

5) Ungeschlechtliche Fortpflanzung wildwachsender, gefülltblühender Pflanzen.

Es scheint, als ob die Natur bei Pflanzen, bei welchen eine Fortpflanzung durch Samen ausgeschlossen ist, eine andere Art der Erhaltung und Vervielfältigung eintreten lässt.

Einen solchen interessanten Fall hatte ich Gelegenheit an der kürzlich erst besprochenen schönen Cardamine pratensis flore pleno zu beobachten. Dieselbe kommt bekanntlich öfter wildwachsend vor und zwar ist jedes Blümchen so reizend regelmässig und stark gefüllt, dass wohl niemals ein Fruchtansatz eintritt (ich beobachtete wenigstens solchen an keiner Pflanze), somit wäre also hier die Fortpflanzung auf geschlechtlichem Wege ausgeschlossen und bliebe nur die Vergrösserung und Ausbreitung der Stauden übrig.

Während nun bei dieser Art nach der Samenreife die Stengel bald bis auf den Boden absterben, so erhalten sich dieselben bei der gefülltblühenden Form, zumal an üppigen, kultivirten Exemplaren, noch lange nach dem Verblühen.

Bei genauer Betrachtung fiel mir nun auf, dass fast an jeder Spitze der aufrechten, unfruchtbaren Blüthenstände sich Knospen gebildet hatten, welche mit Luftwurzeln versehen, vollständig entwickelte Pflanzen darstellten *).

Diese jungen Pflanzen fanden sich ebenso in allen Blattwinkeln des Blüthenstengels.

Später legt sich meist dieser mit jungen Pflanzen besetzte Blüthenschaft zur Erde, wo dann im feuchten Grunde die jungen Pflanzen bald einwurzeln und so für Vermehrung und Ausbreitung gesorgt ist.

Es fragt sich allerdings, ob nur in so feuchten Sommern wie der letztjährige hier wieder war, eine solche Ver-

*) Die Entwicklung der Knospen an Blättern der Cardamine ist schon wiederholt beobachtet worden.

mehrung begünstigt wird, aber da Cardamine feuchten Standort bedingt, so möchte zur Bildung junger Pflanzen am Blüthenstengel stets die genügende Feuchtigkeit vorhanden sein.

Ich beobachtete übrigens in den Mittagsstunden der heissesten Tage nie ein Vertrocknen der Luftwürzelchen, dieselben legen sich meist dicht an den Stengel an und erhalten so besser ihre Frische.

Wünschenswerth wäre es zu beobachten, ob auch bei anderen gefülltblühenden Pflanzen sich dergleichen Erscheinungen zeigen. Ein Theil desselben pflanzt sich ja durch Samen nicht fort, oder es findet sich nur ein Prozentsatz gefülltblühender Pflanzen bei Aussaaten.

In unseren Kulturen können wir auch leicht durch künstliche Vermehrung nachhelfen. Der Fall aber, dass im grossen Haushalte der Natur so auffällig für Erhaltung einer abnorm blühenden Pflanzenform gesorgt ist, muss unsere besondere Aufmerksamkeit erregen.

Garatshausen, den 23. Juli 1880.

L. Beissner.

Anmerkung. Man nennt das Vorkommen solcher an den Blättern, am Stengel der Stauden, im Blüthenstand etc. vorkommenden, sich zur selbstständigen Pflanze ausbildenden Knospengebilde „Zwiebelknospen“ und bezeichnet die Pflanzen, wo solches ziemlich regelmässig vorkommt, als lebendig gebärende Pflanzen (plantae viviparae). Bei den Farn ist das eine nicht seltene Erscheinung, so ausser der altbekannten Woodwardia radicans, Asplenium viviparum, mehrere andere Asplenien etc., bei den Lilien z. B. L. bulbiferum, L. tigrinum, wo die Zwiebelknospenbildung in den Achseln der Blätter fast stets auf Kosten der unterbleibenden Bildung der Samen vor sich geht, ferner andere Pflanzen, die in den Blüthenständen die Zwiebelknospen bilden, wie z. B. viele Gräser (Poa bulbosa, alpina etc.), dann unter den Phanerogamen z. B. Saxifraga granulata, Polygonum viviparum, mehrere Begonien und viele andere, die stets nur Zwiebelknospen und fast nie Samen bilden, und von denen die gefülltblühende S. granulata gleichfalls auf die Vermehrung durch Zwiebelknospen angewiesen ist. (E. R.)

---

6) Gelegenheitsversuche in der Weintreiberei.

a) Es ist bewundrungswürdig, wie viel manche brave Pflanze sich unter Umständen gefallen lässt. Unter eine Sammlung im Grunde des Gewächshauses kultivirter Weinstöcke hatte sich ein Leipziger eingeschlichen. Seines guten Fruchtsatzes wegen wurde er diesen Sommer noch beibehalten und mit dem sogenannten Heilrindeschnitt auf Abnutzung zugestutzt. Prächtige neue Sorten waren während dessen angekommen, und ich erhielt Befehl, den Leipziger fortzuwerfen, um einem andern Platz zu machen, trotz seiner vielen sehr vorgerückten Früchte. Aus Mitleid und

Versuchs halber wurde der mit mangelhafter Vorsicht herausgenommene Stock schnell in einen Kübel und sehr fette Erde gepflanzt, tüchtig zusammen geschnitten und im tiefen Mistbeetkasten geschlossen gehalten. Die ersten 2—3 Tage welkten Beeren wie Blätter, dann fing fleissiges Spritzen an zu wirken bei sorgfältiger Beschattung. Am 5. und 6. Tage fing man an zu lüften, des Morgens, Abends, resp. des Nachts, wenn Stürme es erlaubten. In Zeit zweier Wochen ertrug er die Einwirkung der Sonne und tägliches Lüften. Weder Beeren noch Blätter sind abgefallen, und die Trauben wuchsen und reiften auch. Man kann also einen Weinstock mit vorgerückten Früchten verpflanzen, wenn die Nothwendigkeit und der Vorgesetzte es gebieten; kurz nach der Blüthe würde dergleichen aber wohl niemals gelingen, denn auch die Weinbeere ist bis zur Samen- oder Steinbildung ebenfalls empfindlich, während man im ersten Falle die Trauben vollständig erhalten kann.

b) Um angeschaffte Sorten zu probiren, oder um ganz frühe Trauben zu haben, treibe ich jedes Jahr 5 bis 6 Dutzend Reben in Töpfen. Sobald die Früchte geerntet sind, werden die besten Reben in kleine Kübel in fette Erde verpflanzt und dann als Herzstämme behandelt und im Herbst auch so geschnitten. Nach dem Verpflanzen kommt wieder Leben in die Pflanzen und in dem nächsten Jahre leisten sie als Dekorationspflanzen auf Terrassen, Treppen und Balkons gute Dienste und liefern nebenbei Trauben.

Frühste Sorten unter diesen Topfreben werden extra lang geschnitten, damit beim erstmaligen Treiben nothwendig 5—6 Augen stecken bleiben. Solche Töpfe kommen im Anfang Juli zwei Wochen auf den Eiskeller, um dann im Ananashause zur späten Herbsttreiberei benutzt zu werden.

Eine Anzahl derartiger abgetriebener Reben waren im Juni bei Seite gestellt, um nicht zur Treiberei benutzt zu werden, die Reben lagen der Länge nach an der Erde. Bei warmer Witterung und heftigen Gewitterregen wurden die Töpfe eine Woche lang vergessen, und siehe da, die steckengebliebenen Augen hatten begonnen auszutreiben und nicht etwa die Augen am diesjährigen Holze, was doch eigentlich zu erwarten gewesen wäre. Alles diesjährige Holz wurde schnell weggeschnitten und die sich zeigenden Trauben standen Ende Juli a. St. in voller Blüthe. Die Reben haben also der eigentlichen nothwendig empfohlenen Ruhezeit nicht bedurft, oder das starke Trockenhalten während der Traubenreife, um grössere Süssigkeit zu erzielen, hatte ihnen bereits die Ruhezeit ersetzt.

(Burmeister in Uralsk.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Establishment for New and Rare Plants, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Sarracenia undulata Dne.* Sarraceniaceae. (D.C. prodr. XVII. p. 5.) Von den bis jetzt bekannten 8 verschiedenen Arten der Gattung Sarracenia, wachsen 7 in den Sümpfen der südlichen Vereinigten Staaten Nordamerika's wild, während *Sarracenia purpurea* L. sich als einzige Art nördlich bis an die Hudsonsbai und selbst bis Neufundland verbreitet. Daraus geht hervor, dass S. purpurea sich am besten in unsern kalten Gewächshäusern, die andern Arten aber besser in unsern temperirt warmen Gewächshäusern zur Kultur eignen.

Die *S. undulata* beschrieb unser hochgeehrter College Prof. Decaisne in Revue hort. I. pag. 126. Dieselbe wird noch jetzt allgemein mit S. Drummondi verwechselt und auch W. Bull empfiehlt diese Art unterm letztern Namen. Während aber die ächte S. Drummondi (Croom in Ann. Lyc. N. York 4 p. 100 cum ic.) auf der Spitze des Schlauches ein rundliches gekerbtes eingekrümmt-kappenförmiges Blättchen trägt, ist das von S. undulata (syn. S. Drummondi Lindl. et Paxt. fl. gard. I. pag. 1, tab. 1. — Fl. des serres VI. tab. 590. — Ibid. tom. X. tab. 1071), mehr verkehrt-oval, buchtig-gelappt und wellig und ausserdem nach aussen gekrümmt, wie das unsere Abbildung (S. 55) zeigt.

Die S. undulata besitzt aufrechte, 1¼ bis 2½ Fuss hohe Schläuche (Blattstiele), die einen schmalen, nach oben allmälig breiter werdenden Cylinder bilden und die auf der Bauchseite einen schmalen Flügel tragen, auf der Spitze des Schlauches ist die eben beschriebene Blattfläche befestigt. Der untere Theil des Schlauches ist grün, der obere Theil nebst dem Blättchen ist dagegen auf blassgrünem Grunde weiss gefleckt und purpur geadert und nüancirt. Ueber die Kultur der Sarracenia-Arten sprachen wir wiederholt. Die in Rede stehende wird bei 5—8° R. durchwintert, dann mit der steigenden Kraft der Sonne die Temperatur der Warmhäuser. Lüftung und eine feuchte Luft, häufiges Bespritzen etc. Flache Näpfe oder halb mit Ziegelstücken aufgefüllte Töpfe, dann eine lockere mit Lehm etwas versetzte Torferde und lebendes Torfmoos unten und oben auf dem Erdballen.

Uebrigens, was eben die Hauptsache bei der Kultur dieser interessanten Pflanzen, — stete Aufmerksamkeit des Cultivateurs.

B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

2) *Quamoclit vulgaris Choisy.* Convolvulaceae. D.C. prodr. IX. 336. — Ipomoea Quamoclit L. spec. 227. — Bot. mag. tab. 244. — Convolvulus Quamoclit Sprengl.) Nach der Form der walzenförmig-röhrigen und vorn in den flachen 5lappigen Saum ausgebreiteten Blumenkrone, sowie der einsamigen 4 Fächer der Kapsel hat Choisy Quamoclit von Ipomoea und Pharbitis getrennt. In den Gärten finden wir dieses reizende Schlinggewächs aber stets noch unter den von Linné gegebnen Namen, nämlich als Ipomoea Quamoclit, unter welchem Namen das Botanical Magazine im Jahre 1794 auch die erste Abbildung gab. Stammt aus Ostindien, ist aber auch in dem tropischen Amerika als Lieblingspflanze in den Gärten kultivirt. Eine reizende annuelle, nicht hoch gehende Schlingpflanze, besonders zur Bekleidung kleiner Spaliere, zum Emporklettern an Schnüren und Drähten geeignet. Blätter fiederlappig mit linearen ganzrandigen Lappen. Blumen gestielt, achselständig, schön scharlach. Blühet den ganzen Sommer hindurch.

Sarracenia undulata.

Quamoclit vulgaris.

Aussaat Anfang März in Töpfen im Warmhause oder Zimmerfenster. Schon in kleine Töpfe einzeln gepflanzte, hinlänglich erstarkte Exemplare werden den Sommer in geschützter warmer Lage, am geeignetesten an sonnige Wände in's freie Land ausgepflanzt.

3) *Clitoria ternatea* L. Leguminosae. Syn. Lathyrus spectabilis Forsk. — Clitoria spectabilis Soland. — Ternatea vulgaris Humb. Bonpl. Knth. — Stammt gleich der vorhergehenden Art aus Ostindien, hat sich aber von da in die Gärten der Tropen Amerika's und der Inseln als besonders beliebte Schlingpflanze verbreitet. Unterm Einfluss des tropischen Klima's halbholzig und ausdauernd werdend, wird sie bei uns aber in ähnlicher Weise, wie das von Quamoclit gesagt ist, als einjährige Pflanze des freien Landes, oder noch geeigneter im Topf im sonnigen und im Sommer auch gut gelüfteten Warmhause erzogen. Windet hoch empor, ist kurz behart. Blätter unparig, 2—3jährig, Blättchen oval. Blumen kurz gestielt, einzeln in den Blattachseln, von einem köstlichen Himmelblau und mit grossem weissen Augenfleck auf der Fahne, wie das unsere Figur gut darstellt. Ward Ende des vorigen Jahrhunderts von einer Insel des Ostindischen Archipelagus Ternatea in die Gärten Europa's eingeführt und zuerst 1812 im Botanical Magazine tab. 1542 und später in Paxton's Magazine tom. VII. p. 147 und tom. XIII. p. 79 abgebildet. In den Gärten ist diese schöne Schlingpflanze

Clitorea ternatea.

auch als Cl. coelestis verbreitet, zur Kultur im freien Lande ist solche aber eigentlich nur im milden Westen und Süden Europa's geeignet.

4) *Pharbitis* (Convolvulus) *purpurea* L. Convolvulaceae. Diese in unsern Gärten allgemein verbreitete und sehr beliebte hochschlingende annuelle Schlingpflanze wächst in den südlichen Staaten Nordamerika's wild, wird aber jetzt, sowohl in den Gärten der gemässigten, als denen der wärmeren Zonen allgemein als schöne Schlingpflanze angebaut. Linné nannte solche Convolvulus purpureus und im letzten Jahrhundert fand sich diese Pflanze unter dem Namen „Convolvulus major“ in den Gärten Europa's, unter welchem Namen das Botanical Magazine Tafel 113 im Jahre 1794 die erste Abbildung gab. Choisy nannte solche „*Pharbitis hispida*“ nach dem angenommenen Prinzip, dass der älteste Artenname die Priorität hat, muss man solche aber „*Pharbitis purpurea*“ nennen, da Zuccarini's Name (Ipomoea hispida) lange Zeit nach Linné gegeben ist. Ueber Synonymie, Kultur und die zahlreichen Formen dieser schönen Art berichteten wir Gartenflora 1875 p. 55 und fügen hier nur noch hinzu, dass unsere Abbildung zwei der durch Huber frères in Hyères gezüchteten grossblumigen panaschirten Sorten in ⅛ der natürlichen Grösse darstellt, welche die Kataloge der Handelsgärtner als Ipomoea Huberi anbieten. Haage und Schmidt führen an 40 Sorten dieser letztern Form in ihrem Kataloge auf,

Pharbitis purpurea.

während die gewöhnlichen Formen als Ipomoea purpurea aufgeführt werden.

5) *Celosia cristata* L. var. *pyramidalis.* (Celosia plumosa hort.) Es ist das die wildwachsende Form unseres Hahnenkamms, welcher letzterer nur eine Form der Kultur ist, die in den Gärten China's ursprünglich erzeugt sein dürfte. Kommt mit gelbem, weissen, hell- bis dunkelroth gefärbten Blüthenstand vor und eine Form mit überhängendem Blüthenstand findet sich als var. pendula Reid's perfection in den Gärten. Die Anzucht der pyramidalen Form ist leichter, als die des eigentlichen Hahnenkamms, da der letztere leichter ausartet und darum aufmerksamerer Pflege bedarf. Anzucht im warmen Treibbeet. Wenn die Blüthe beginnt, benutzt man sie zum Auspflanzen in's freie Land zur Dekoration kleiner Gruppen.

Celosia cristata pyramidata.

6) *Clintonia pulchella Lindl.* Lobeliaceae. Eine niedliche annuelle Pflanze Californiens, die im Jahre 1835 durch Douglas in den Garten der Royal Horticultural Society aus Californien eingeführt und Botanical Magazin tab. 1909, — dann in Sweet Flower garden series II. tab. 412 und Flore des serres tab. 1092 etc. abgebildet ward *). Unsere beistehende

Clintonia pulchella.

Figur stellt eine Pflanze im verkleinerten Maassstabe und einen Blüthenzweig in natürlicher Grösse dar. Bildet kaum 1 Fuss hohe verästelte und mit linien-lanzettlichen Blättern besetzte Stengel, welche auf der Spitze aller Verästelungen die lippigen Blumen tragen. Bei der ursprünglichen Stammform sind die Blumen schön licht himmelblau mit weissem Augenfleck auf der Unterlippe. Als hübsche Kulturformen sind zu nennen die Varietäten mit weisser Blume und gelbem Augenfleck (alba), ferner mit röthlicher (atropurpurea), dunkelazurblauer (azurea) oder violetter (atrocinerea) Färbung und weissem gelbgerandetem Augenfleck.

*) Der Name Clintonia wurde zuerst einer Liliaceen-Gattung gegeben von dem Nordamerikanischen Botaniker Rafinesque, weshalb Torrey der hier besprochenen Lobeliacee den Namen Doroningia beilegte, den auch die neueren Systematiker acceptirt haben. (C. S.)

Gehört zu der Zahl der niedlichen Sommergewächse, die einen sandigen lockern ungedüngten Boden, durchaus freien sonnigen Standort verlangen und deren feine Samen am geeignetesten im Topfe bei nicht zu hoher Temperatur ausgesäet werden. Ein kleines, mit Clintonia pulchella bepflanztes Grüppchen gewährt einen reizenden Anblick.

7) *Helipterum Sandfordi Hook.* Compositae. Eine annuelle Immortelle, die 1861 aus West-Australien eingeführt und Tafel 5350 des Botanical Magazine's abgebildet ward.

Helipterum Sandfordi.

Ist gänzlich spinnenwebartig weiss behart, bildet aufrechte bis 1½ Fuss hohe Stengel und trägt auf der Spitze derselben den verästelten Ebenstrauss der goldgelben Blüthenköpfe. Blätter linien-lanzettlich. Die Schuppen des Hüllkelchs trockenhäutig, goldgelb, die innern länger und ähnlich wie Strahlenblumen abstehend. Blumen klein, röhrig, viel kürzer als die innern Schuppen des Hüllkelchs. Von den andern in Kultur befindlichen Arten besitzt H. brachyrhynchum Sonder hellgelbe Blüthenköpfe, weisse dagegen finden sich bei H. corymbiflorum Schlechtd., H. chionolepis F. Müll. und H. polyphyllum F. Müll. Alle müssen zeitig im Frühjahr in Töpfe ausgesäet werden. Die jungen Pflänzchen werden in Töpfe oder Näpfe verstopft und unter Fenster bei reichlichem Zutritt von Luft und Sonne zu kräftigen Pflanzen angezogen, welche, sobald keine Fröste mehr zu besorgen, in eine lockere sandige, nicht frisch gedüngte Erde und in sonniger Lage ausgepflanzt werden.

8) *Cuphea ignea* A.D.C. Lythrarieae. Ein zwergiger Halbstrauch, der Anfang der 40ger Jahre aus Mexiko in die Gärten Europa's eingeführt und 1846 zum ersten Male in Flore des serres Tafel 180 als Cuphea platycentra Benth. abgebildet ward. Den letzteren Namen gab Bentham in seiner Arbeit über die von Hartweg gesammelten Pflanzen, A. De Candolle's Name ist aber älter und hat das Recht der Priorität. Ward früher als niedriger zwergiger Kalthausstrauch behandelt

Cuphea ignea.

und durch Stecklinge vermehrt; jetzt zieht man diese besonders für Teppichbeete sehr nützliche Pflanze meist mittelst zeitiger Aussaat aus Samen und pflanzt sie dann im Sommer in eine kräftige lockere Erde in's freie Land, wo sie den ganzen Sommer hindurch ihre schönen zinnoberrothen Blumen unaufhörlich bis zum Erfrieren im Spätherbst entwickelt. Wer aber früher im Frühjahr schon blühende Pflanzen erziehen will, nimmt im Sommer Stecklinge, die dicht in Näpfe gesteckt, sich leicht bewurzeln und im Fenster des Kalthauses durchwintert werden. Der niedrige von Grund an stark verästelte Wuchs, sowie das unausgesetzte Blühen sind grosse Vorzüge dieser Art. Unsere Abbildung gibt eine verkleinerte Pflanze und die Blume in natürlicher Grösse.

9) *Iberis umbellata* L. Cruciferae. Eine allgemein bekannte annuelle Pflanze aus dem Süden Europa's, die schon im vorigen Jahr-

hundert in den Gärten verbreitet ward. Gehört zu den dankbaren Arten, deren Samen im Frühjahr gleich an Ort und Stelle in's freie Land ausgesäet, sicher keimen und den Sommer hindurch blühen. Wird nur ½ bis ¾ Fuss hoch, bildet, wie das unsere Abbildung zeigt, dichte verästelte Büsche, die auf

Iberis umbellata.

der Spitze aller Zweige die Doldentrauben der weissen, rosenrothen oder purpurrothen Blumen tragen. Die letzteren beiden Sorten, die als var. purpurea und var. speciosa in den Gärten gehen, sind effektvoller als die Stammarten und eignen sich besonders als Bordürenpflanzen auf sonnigem Standort. Gedeiht in jeder Gartenerde.

10) *Hibiscus vesicarius* Cav. Malvaceae. Heimisch im nördlichen Afrika, gehört diese annuelle Pflanze zu den schon in frühern Jahrhunderten beliebten Gartenpflanzen. Bildet bis 2 Fuss hohe verästelte Stengel, besetzt mit 3theiligen Blättern mit kerbig-gesägten Lappen. Blumen weiss mit dunkelpurpurnem grossem Augenfleck, wie das unsere Figur in ½ der natürlichen Grösse darstellt. Muss im Topf oder auch auf warmen geschützten Ort gleich in's freie Land ausgesäet werden. Für sonnige gemischte Blumengruppen geeignet. In den Gärten geht diese Art meist als Hibiscus africanus und H. calisurus. Ist grossblumiger und mehr verästelt als der sonst ähnliche, weniger empfehlenswerthe H. trionum L., der in den Gärten auch als H. gossypioides, armeniacus,

Hibiscus vesicarius.

sphaerocarpus etc. verbreitet ist. Beide Arten gehören zu der Gruppe von Arten, die unter dem Kelch noch eine Hülle von kleinen Blättchen tragen, eine Gruppe, die De Candolle „Ketmia“ nennt, weshalb sie auch wohl unter dem Gattungsnamen „Ketmia“ aufgeführt werden, ein Name, den Tournefort für die Mehrzahl der Hibiscus brauchte.

11) *Bromus squarrosus* L. Eins der annuellen Gräser, die an Ort und Stelle ausgesäet, im gleichen Jahre ihre volle Ausbildung erhalten und die jetzt im grossen Maassstabe angebaut werden, um solche in getrocknetem Zustande als Ziergras, sei es im

Bromus squarrosus.

Naturzustande, sei es künstlich gefärbt zu Bouqueten und anderen Zusammenstellungen trockner Blumen zu verwenden. Die länglich-ovalen Blüthenährchen in überhängenden Rispen auf den Spitzen der Stengel sind zu diesem Zweck sehr schön. Der Br. squarrosus wächst im westlichen und südlichen Europa und in ganz Mittelasien wild und unterscheidet sich hauptsächlich durch die abstehenden Grannen (was auf unserer beistehenden Abbildung nicht gut aufgefasst ist) von unserm Bromus arvensis. Eine Form desselben mit einfacher Blüthenrispe ist der *Br. racemosus* L. und eine andere Form, wo im Fruchtzustand die fruchttragenden Spelzen nicht mehr so fest übereinander liegen, ist die als Bromus patulus Mrt. et Koch verbreitete Form.

Bei meiner Bearbeitung der Gräser Centralasiens hatte ich genügend Gelegenheit, mich von dem vollständigen Uebergehen dieser 3 sogenannten Arten zu überzeugen.

12) *Celosia cristata* L. var, *pumila*. Unter No. 5 besprachen wir die ursprünglich wild wachsende Stammart des Hahnenkamms.

Celosia cristata.

Beistehend die Abbildung einer der Formen von niedrigem Wuchs mit breiten grossen Kämmen von bald wechselnd rother oder gelber, oder roth und gelber Färbung. Diese niedrigen Formen sind zur Bepflanzung ganzer Gruppen im Spätsommer am schönsten. (E. R.)

C. Beschrieben oder abgebildet in Gardener's Chronicle.

13) *Masdevallia Chelsoni Rchb. f.* (Orchideae.) Ein Bastard zwischen M. Veitchiana und M. amabilis, im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne aus Samen gezogen. Abgesehen von der Bastardirung ist dies überhaupt der erste Fall, dass in Gärten eine Masdevallia aus Samen erzogen wurde. Das scharlachrothe äussere Perigon ist innen mit schön malvenfarbenen Warzen bedeckt, wie bei M. Veitchiana, aber die Form ist mehr die der M. amabilis. Die Petalen sind weiss, mit einem gekrümmten Anhängsel am Grunde der Vorderseite und einem malvenfarbigen Flecken an der Spitze. Lippe geigenförmig, weiss mit malvenfarbigem Rande und brauner Spitze. Säulchen weiss. (1880. XIII. p. 554.)

14) *Mesospinidium incantans Rchb. f.* (Orchideae.) Diese von einem der Gebrüder Klaboch aus Neugranada eingeführte Pflanze fiel schon durch ihre merkwürdigen Blätter auf, ehe ihre Blumen bekannt wurden. Die zungenförmigen, länglich-spitzen Blätter sind weiss, mit zahlreichen grünen Nerven, so dass sie in der Ferne graugrün erscheinen. Blumenblätter ocherfarbig mit braunen Flecken, Lippe weiss mit ocherfarbiger Schwiele und sehr kleinen braunen Flecken. Wird im Garten des Sir Trevor Lawrence kultivirt. (1880. XIII. p. 586.)

15) *Odontoglossum vexillarium Lehmanni Rchb. f.* (Orchideae.) Wurde von Hrn. F. C. Lehmann auf den Anden des westlichen Südamerika gefunden. Blumen rosa, im Verhältniss zur Pflanze sehr gross. Die untern Blumenblätter haben jedes 3 dunkle Streifen. Der weisse Hof, der sich um den gelben Grund zieht, ist ebenfalls gestreift. (1880. XIII. p. 586.)

16) *Dendrobium lituiflorum Ldl. candidum Rchb. f.* (Orchideae.) Diese Abart mit weissen Blumen befindet sich in der Sammlung des Sir Trevor Lawrence in Burford Lodge. (1880. XIII. p. 586.)

17) *Chysis Sedeni Rchb. f.* (Orchideae.) Ein von Herrn Seden im Etablissement J. Veitch u. Söhne erzogener Bastard zwischen Ch. Limminghei u. Ch. bractescens. Die Grundfarbe der Blumen ist weiss; sie ähneln der Ch. bractescens, haben aber kleinere Hüllblätter. Die Blumenblätter haben an der Spitze einige malvenfarbige Striche. Die Lippe

ist hell-ocherfarbig, am Grunde flaumig wie bei Ch. Limminghei. Die Seitenlappen mit erhabenen purpurnen Kielen; der Mittellappen mit malvenfarbigen Strichen gezeichnet. (1880. XIII. p. 616.)

18) *Anthurium Scherzerianum Rothschildianum hort.* (Aroideae.) Ein von Hrn. Bergmann, Obergärtner des Baron Rothschild in Ferrières, gezogener Bastard zwischen dem Anth. Scherzerianum und dessen weisser Abart. Die Scheide von weisser Grundfarbe ist dicht mit rothen Punkten übersäet. (1880. XIII. p. 630. Fig. 108.)

19) *Brassia euodes Rchb f.* (Orchideae.) Gehört in die Gruppe der Br. glumacea und ist im Etablissement des Herrn Backhouse in York aus Neugranada eingeführt worden. Die Spitzen der Blumenblätter sind gelb oder gelblich; die Säule ist purpur marmorirt, der obere Theil purpur, Lippe gelb. (1880. XIII. p. 680.)

20) *Cypripedium Petri Rchb. f.* (Orchideae.) Von Herren Peter Veitch und F. W. Burbidge auf den Inseln des Malayischen Archipels gesammelt, steht diese Art dem C. Dayanum zunächst. Die Blätter haben eine dunklere Grundfarbe und dunklere Zeichnung. Die ganze Blume ist kleiner, kürzer. Sepalen weiss mit grünen Adern, von eigenthümlicher Form, aber kürzer als bei C. Dayanum. Petalen hellbraun, am Grunde grün, gerade oder keilförmig, zugespitzt, am ganzen Rande mit langen Haaren bedeckt. Lippe grünlichbraun mit dunkel-sepiabrauner Mitte. (1880. XIII. p. 680.)

21) *Masdevallia xanthina Rchb. f.* (Orchideae.) Eine in England für M. Wageneriana Ldl. gehaltene Art (B. M. t. 4921). Blumen hellgelb, mit etwas dunkelviolett am Grunde der Seitensepalen, welche etwas schmäler als das unpaarige Kelchblatt sind. Die kleinen Petalen weisslich. Lippe gelblich, mit einem dunklen Knopf an der Spitze. Fast noch einmal so gross als M. Wageneriana. (1880. XIII. p. 681.)

22) *Dendrobium tetrachromum Rchb. f.* (Orchideae.) Eine neue, durch Herrn Curtis, Sammler der Herren J. Veitch und Söhne in Borneo entdeckte Art. Stengel lang, dünn und rund. Grundfarbe der Blumen weiss, in der Art wie bei D. moniliforme. Die längliche schmale Lippe ist am Ende ochergelb verwaschen und am Grunde des Mittellappens hat sie einen schwarzpurpurnen strahlenförmigen Flecken; die Seiten des Kinnes sind grün. (1880. XIII. p. 712.)

23) *Masdevallia Vespertilio Rchb. f.* (Orchideae.) Eine neue Art aus der Chimaera-Gruppe, von Herrn Lehmann entdeckt. Verwandt mit M. bella und M. Nycterinia. Blumen leopardähnlich gezeichnet. (1880. XIII. p. 712.)

24) *Odontoglossum crispum Ldl. var. Lehmanni Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Abart, von Hrn. F. C. Lehmann eingeführt, mit purpur und braun gezeichneten Blumen und mit Neigung, verzweigte Blüthenstände hervorzubringen. (1880. XIII. p. 712.)

25) *Vanda Parishi Rchb. f. var. Mariottiana.* (Orchideae.) Eine in den Gewächshäusern des Sir William Mariott kultivirte schöne Abart. Die Sepalen haben von aussen gut entwickelte weisse Kiele, und auf hellmalvenfarbigem Grunde dunklere Flecken der gleichen Farbe. Petalen, sowie die innere Seite aller dieser Theile malvenfarbig. Die Ohren der Lippe sind weiss mit malvenfarbigen Längsstreifen und zwei gelben Flecken. Der Mitteltheil der Lippe ist karminroth. Säulchen weiss mit purpur. (1880. XIII. p. 743.)

26) *Vanda lamellata Ldl. v. Boxalli Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Abart mit langen Blüthentrauben, welche länger als die Blätter und doppelt so lang als bei der Stammart sind und 14—20 Blumen tragen. Dieselben sind ocherfarbig, am Grunde purpur und mit malvenfarbig angehauchten Flecken. Spitze des Säulchens und Lippenscheibe purpur. Von den Philippinen stammend. (1880. XIII. p. 743.)

27) *Dendrobium capillipes Rchb. f. var. elegans.* (Orchideae.) Eine Abart aus Burma, mit Blumen von der Grösse des D. dixanthum, gelb, am Grunde orange. (1880. XIII. p. 743.)

28) *Bolbophyllum iners Rchb. f.* (Orchideae.) Eine wahrscheinlich aus Assam stammende, bei H. Bull kultivirte kleine, niedliche Art aus der Verwandtschaft von B. radiatum, psychoon und oligoglossum. Die

bräunlichen, 1/2—3/4 Zoll langen Scheinknollen sind einblättrig. Die zungenförmigen Blätter sind sehr dick, 3 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, oben grün, unterhalb purpur. Der dünne Blüthenschaft trägt eine Dolde kleiner weisser Blumen. (1880. XIII. p. 776.)

29) *Angraecum Christyanum Rchb. f.* (Orchideae.) Im Besitze des Hrn. Thomas Christy in Sydenham. Blätter zungenförmig, sehr dicht stehend, 3 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, mit einer ungleichen, getheilten Spitze. Blüthenstiel stark hin- und hergebogen, 3—4blumig. Blumen gelb oder grünlich-weiss. (1880. XIII. p. 806.)

30) *Odontoglossum cordatum Ldl. v. sulphureum Rchb. f.* (Orchideae.) Von einem der Neffen Roezl's eingeführt und im Besitze des Hrn. F. Sander. Sepalen schwefelgelb; Petalen und Lippe weiss, mit schwefelgelben Spitzen und Flecken. Säulchen am Grunde grün, an der Spitze weiss. (1880. XIV. p. 8)

31) *Oncidium macranthum Ldl.* var. *Williamsianum Rchb. f.* (Orchideae.) Eine im Etablissement des Herrn B. S. Williams in London befindliche Abart, bei welcher jedes innere Blumenblatt mit einem purpurnen nierenförmigen Flecken geziert ist. (1880. XIV. p. 8.)

32) *Ponera pellita Rchb. f.* (Orchideae.) Eine neue, botanisch interessante Art, welche im Etablissement Williams kultivirt wird und deren Stengel und Blätter der Ponera striata ähnlich sind. Ebenso gleicht sie dieser Art in der Grösse der Blumen. Die ganze Pflanze hat ein bambusartiges Ansehen. Blätter 5 Zoll lang, bei einer Breite von 1/4—1/2 Zoll. Die kleinen Blumen sind endständig. Blumenblätter gelblich mit purpurfarbigen Strichen. Lippe weisslich oder gelblich, strahlenförmig dunkelpurpur gestreift. Ueber die Abstammung dieser Art ist nichts gesagt. (1880. XIV. p. 8.)

33) *Sedum retusum Hemsl.* (Crassulaceae.) Eine strauchige Art, verwandt mit S. oxypetalum. Wurde von den Herren Parry und Palmer in San Luis Potosi (Mexiko) entdeckt und nach getrockneten Exemplaren beschrieben (Hemsl. diagn. pl. nov. Mexic. pars tertia p. 51 et in Godm. et Salv. Biologia centrali-americana, Bot. I. pag. 398). Lebende Pflanzen wurden in Kew aus Samen erzogen, welche obengenannte Sammler eingesandt hatten. Ein glatter aufrechter Strauch mit dicken fleischigen Zweigen, grau, in der Jugend mehlig, an den Spitzen beblättert. Blätter abwechselnd, abstehend, sitzend, fleischig, grün und glänzend; verkehrt-eiförmig oder spathelförmig, die grössten 6 bis 8 Linien lang. Blumen in gabelig-verzweigter Trugdolde, fast sitzend, weiss. (1880. XIV. p. 38.)

34) *Sedum Liebmannianum Hemsl.* (Crassulaceae.) [Hemsl. diagn. pl. nov. Mex. pars I. p. 12 et in Godm. et Salv. Biol. centr.-am. Bot. I. p. 396.] Eine Pflanze gleichen Ursprungs, wie die vorhergehende Art und ebenfalls in Kew in Kultur. Eine glatte, dichtverzweigte Staude, 3—4 Zoll hoch, Zweige roth, aufstrebend. Blätter sitzend, fleischig, glatt, konisch, 1—2 Linien lang. Blumen klein, weisslich-rosa, in endständigen 3—5blumigen Trugdolden. (1880. XIV. p. 38.)

35) *Dendrobium Phalaenopsis Fitzger.* (Orchideae.) Dieses schönste aller australischen Dendrobien stammt aus der Gegend von Cooktown in Queensland und blühte in der Sammlung seltener Pflanzen des Hrn. Kapitän Broomfield in Balmain. Ist zunächst verwandt mit D. bigibbum, D. superbiens und D. Goldiei. Stengel 20 Zoll hoch, am Grunde leicht zusammengezogen. Blätter 8—10 an dem obern Drittel des Stengels, lanzettlich, 5 Zoll lang. Blüthentrauben an der obern Hälfte des Stengels 10 Zoll lang, fast 15-blumig, Blumen 2—2 1/2 Zoll im Durchmesser, lila. Aeussere Blumenblätter lanzettlich, spitz, 1 Zoll lang, 5 Linien breit. Innere verkehrt-eiförmig, 1 Zoll breit. Lippe 1 Zoll lang, spitz, am Grunde mit einem 1/2 Zoll langen Sporn. (1880. XIV. p. 38.)

36) *Sarcochilus rubricentrum Fitzger.* (Orchideae.) Eine mit S. Fitzgeraldi Müll. verwandte, zu Cairns in Queensland gefundene und in den Gewächshäusern des Herrn E. Ramsay kultivirte Art. Stengel aufrecht, 2 Zoll; Blätter länglich, gegen 5 Zoll lang, die eine Seite länger als die andere, von der Mittelrippe gerechnet. Blumen zu 12—20

an jeder Traube, weiss mit rother Mitte. (1880. XIV. p. 38.)

37) *Nepenthes Lawrenciana; N. robusta; N. Outramiana* und *N. Williamsi hort.* (Nepentheae.) Vier neue hybride Nepenthes, amerikanischen Ursprungs und im Besitze des Etablissements des Hrn. B. S. Williams in Holloway (London). Die beiden ersten sind Bastarde zwischen N. Hookeri und N. phyllamphora, die beiden letztern zwischen N. Sedeni und N. Hookeri. — Bei N. Lawrenciana sind die Schläuche 4 Zoll lang, auf blassgrünem Grunde reich dunkelkarmosinroth gefleckt. Wuchs sehr gedrungen und leicht Schläuche bildend. Bei N. Outramiana sind die Schläuche 5 Zoll lang, blass gelblichgrün mit kleinen dunkelblutrothen Flecken. N. robusta hat 6 Zoll lange Schläuche von gleicher Farbe wie N. Hookeri, aber in der Form die Mitte zwischen diesen und N. phyllamphora haltend, N. Williamsi endlich hat 4—5 Zoll lange Schläuche, in der Form zwischen den Eltern die Mitte haltend, aber von so dichten blutrothen Flecken bedeckt, dass sie in der Färbung nur von N. sanguinea übertroffen werden. Die Schönheit der Färbung wird noch durch den Umstand erhöht, dass die innere Seite der Schläuche auch roth ist. (1880. XIV. p. 40. Fig. 8—11.)

38) *Oncidium diodon Rchb. f.* (Orchideae.) Eine im Etablissement des Herrn William Bull befindliche, auch früher schon von Hrn. J. Linden eingeführte Art (woher?) mit Scheinknollen, welche dem O. macranthum ähnlich sind. Rispe gross, stark zickzackförmig verzweigt mit Blumen in der Art des O. cocciferum, bräunlich mit gelber Schwiele. (1880. XIV. p. 69.)

39) *Bolbophyllum alopecurum Rchb. f.* (Orchideae.) Von M. Richard Curnow, dem Sammler des Herrn Stuart Low aus Burma eingesandt. Eine kleine niedliche Art aus der Verwandtschaft des B. triote. Die dichte, gekrümmte Blüthentraube trägt kleine dunkelpurpurne Blumen. Die kugelrunden Scheinknollen sind 2blättrig. (1880. XIV. p. 70.)

40) *Cypripedium Morganianum Rchb. f.* (Orchideae.) Ein von Hrn. Seden im Etablissement Veitch gezüchteter Bastard zwischen C. Stonei und C. superbiens, zu Ehren des Mr. Morgan, eines der begeistertsten Orchideensammler der Vereinigten Staaten, benannt. Blätter wie bei C. Stonei; die Nerven sind etwas dunkler. Der kräftige Blüthenschaft trägt 3 grosse Blumen. Aeussere Blumenblätter wie bei C. Stonei platytaenium, weisslich mit einigen deutlichen dunklen Nerven. Innere Blumenblätter breit, zungenförmig, spitz, länger als die äussern, weisslich-schwefelgelb, innen mit zahlreichen dunkelbraunen Flecken und Strichen. Lippe fast wie bei C. superbiens, aber länger und der Sack mehr konisch, hellschwefelgelblichweiss innen und bräunlich mit malvenfarbigem Schein von aussen. (1880. XIV. p. 134.)

41) *Stenia guttata Rchb. f.* (Orchideae.) Von Mr. Davis aus Peru eingeführt und im Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne in Blüthe. Der St. pallida Ldl. nahe verwandt. Blumen strohfarbig mit purpurnen Flecken. Lippe mit siebenzähniger Schwiele. (1880. XIV. p. 134.)

42) *Dendrobium cinnabarinum Rchb. f.* (Orchideae.) Im Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne aus Borneo eingeführt und im Habitus dem bekannten D. crumenatum Sw. ähnlich. Aeussere Blumenblätter zungenförmig, stumpf, schön zinnoberfarbig. Innere Blumenblätter etwas breiter, am Grunde hell ocherfarbig, an der Spitze purpur. Lippe dreispaltig, Seitenlappen dreieckig, am Grunde weiss, zwischen denselben 3—5 purpurne Mittellinien. Mittellappen purpur. Blüthen einzeln, selten zu zwei oder zu drei. (1880. XIV. p. 166.)

43) *Miltonia spectabilis Moreliana Rchb. f.* v. *rosea* et *radians*. (Orchideae.) Erstgenannte Abart befindet sich bei Herrn B. Williams und ist zart rosa mit Ausnahme der purpurnen Lippe. Die Abart radians ist mehr purpur. Die innern und die seitlichen äussern Blumenblätter sind weiss gerandet. Die Lippe ist mosaikartig gelb und purpur gezeichnet und ist von strahlenförmigen gelben Linien durchzogen. (1880. XIV. p. 166.)

44) *Albuca Nelsoni N. E. Brown.* (Liliaceae.) Eine von Mr. Nelson am Umlaziflusse in Natal entdeckte Art, die zu den schönsten ihrer Gattung gehört. Die ganze Pflanze ist

glatt. Zwiebel gross, Blätter hellgrün, unten stark konkav, oben fast flach, 3—3½ Fuss lang, 2¼—2½ Zoll breit, das oberste Drittel allmälig in eine scharfe Spitze verschmälert. Blüthenschaft 4—5 Fuss hoch, aufrecht, rund, grün, fast die ganze obere Hälfte mit Blumen bedeckt. — Blumen 1½ Zoll lang, aufrecht, rein weiss, mit einem bis zur Hälfte reichenden ziegelrothen Streifen auf der Rückseite jedes Kronenabschnittes. (1880. XIV. p. 198. Fig. 41.)

45) *Lilium speciosum* var. *gloriosoides Bak.* (Liliaceae.) Von Mr. Maries im Innern China's wild wachsend gefunden, unterscheidet sich diese Abart durch schmälere Blätter von allen andern bekannten Varietäten, sowie auch durch die stark zurückgerollten Kronenabschnitte, und durch karmoisinrothe Flecken und Warzen. (1880. XIV. p. 198.)

46) *Lilium auratum* var. *tricolor Bak.* (Liliaceae.) Von Mr. Maries auf einer kleinen, südöstlich von Nippon gelegenen Insel gefunden und ebenso wie die vorhergehende Abart im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne in Kultur. Blumen 8—9 Zoll im Durchmesser. Abschnitte im obern Drittel zurückgeschlagen, weiss, mit limonenfarbigem Kiel von der Mitte bis zum Grunde, die Innern mit purpurfarbigen Flecken. (1880. XIV. p. 198.)

47) *Lilium auratum* var. *platyphyllum Bak.* (Liliaceae.) Stammt von dem gleichen Standort wie die vorhergehende Abart und steht der typischen Form näher. Die Blumen haben breitere Abschnitte, mit Flecken wie bei L. auratum, dieselben sind aber zahlreicher und mehr im Centrum der Abschnitte konzentrirt. (1880. XIV. p. 198.)

48) *Lilium nitidum h. Bull.* (Liliaceae.) Vom Herrn Bull aus Californien eingeführt und mit L. parvum Aehnlichkeit habend, ist diese Art in den Zwiebeln gänzlich verschieden und ähnelt darin mehr den L. Washingtonianum und L. Humboldtii. Zwiebel quer-länglich, fast rhizomartig, mit dichten, angedrückten, lanzettlichen 1½ Zoll langen, weissen Schuppen. Stengel 1½ Fuss lang, rund, glatt, im unteren Theile purpurroth, nach Oben grün, 4 Blattquirle tragend. Blätter gegen 20 in jedem Quirle, lanzettlich, hellgrün, glatt, 1½—2 Zoll lang, in der Mitte ½ Zoll breit. Rispe deltaförmig, ½—1 Fuss lang, mit 10—20 Blumen, Blumen 1½ Zoll lang, hellgelb, mit zahlreichen kleinen rothbraunen Flecken; die untere Hälfte becherförmig verwachsen, die obere Hälfte zurückgeschlagen. Staubfäden 1 Zoll lang. Staubbeutel hellgelb. (1880. XIV. p. 198.)

49) *Scilla tricolor Bak.* (Liliaceae.) Wurde von Hrn. Elwes aus der Nachbarschaft von Port Elisabeth eingeführt und ist zunächst verwandt mit S. zebrina Bak. (Saund. refug. bot. t. 185.) Diese unterscheidet sich aber durch die gefleckten Blätter und grünen Blumen. Zwiebel kugelrund, 2—3 Zoll im Durchmesser, mit vielen braunen Häuten. Blätter 6—7, gleichzeitig mit den Blumen erscheinend, lanzettlich, aufrecht abstehend, etwas fleischig, glatt, 1 Fuss lang, in der Mitte 2 Zoll breit, dunkelgrün mit einigen hellgrünen Flecken; Schaft hin und hergebogen, 6—8 Zoll lang, rothbraun; Traube dicht länglich-konisch, 2—3 Zoll lang. Deckblätter und Blüthen grün; Staubfäden malvenfarbig. (1880. XIV. p. 230.)

50) *Eriospermum brevipes Bak.* (Eriospermeae.) Baker in Journ. Linn. Soc. XV. p. 263. Durch Herrn Thomas Cooper lebend eingeführt aus Algoa Bay und im letzten Sommer in Kew blühend. Wurzelstock eine unregelmässige, knollige Masse von der Grösse einer Kartoffel, mit weisser Schale. Ein Blatt an jedem Stiele, die 6—8 Zoll lang, dichtbehart und aufrecht sind; gleiche Länge hat auch die hellgrüne, ovale Blattspreite. Blüthenschaft grün, 1½ Fuss lang, Traube cylinderförmig, 6—9 Zoll lang, 1 Zoll im Durchmesser. Blumenkrone glockenförmig, weiss mit grünen Kielen. (1880. XIV. pag. 230.)

51) *Aërides pachyphyllum Rchb. f.* (Orchideae.) Von Rev. Mr. Parish aus Burma eingeführt und in Kultur im Etablissement J. Veitch & Söhne. Verwandt mit A. crassifolium und A. Thibautianum. Blätter kurz, fleischig, an der Spitze stumpf oder ungleichzweilappig. Traube kurz, armblumig. Blumenblätter hellkarmesinroth; Sporn und Säulchen weiss. (1880. XIV. p. 231.)

52) *Pellionia Daveauana N. E. Brown.* (Urticaceae.) [Begonia (?) Daveauana Rev. hort. 1880 p. 290.] Der Wuchs dieser Pflanze ist ganz der einer Begonie aus der Verwandtschaft der B. scandens. Nachdem die Pflanze jedoch in Kew geblüht hat, hat es sich herausgestellt, dass sie zur Familie der Urticaceen gehört. Eine kriechende Pflanze mit dünnen glatten Stengeln und abwechselnd stehenden länglich-eiförmigen, zugespitzten Blättern und grossen Nebenblättern. Die Blätter sind 2—2¼ Zoll lang, 5—13 Linien breit, schief, an den Rändern leicht gekerbt, ganz glatt, ganz dunkelbronze-olivengrün, leicht mit violett schattirt, in der Mitte mit einem breiten, hellgrünen, silberglänzenden Bande. Blüthenstand eine dichte Trugdolde. Weibliche Blüthen sehr klein, grün. Männliche 6—8 Mal grösser, ebenfalls grün. Diese schöne und höchst interessante Pflanze wird sich bald verbreiten, da sie sich sehr leicht aus Stecklingen vermehrt. Sie stammt von der cochinchinesischen Insel Phugnoc und wurde durch Herrn Godefroy-Lebeuf, Handelsgärtner in Argenteuil bei Paris, eingeführt. (1880. XIV. p. 262.)

53) *Masdevallia Dayana Rchb. f.* (Orchideae.) Diese Pflanze wurde als Restrepia sp. nova bei Steven in London von Herrn Day erstanden, als 1872 daselbst ein Theil der Linden'schen Sammlung verauktionirt wurde. Stammt wahrscheinlich aus Neugranada und hat habituell Aehnlichkeit mit Restrepia antennifera. Blätter 4½ Zoll lang, 3 Zoll breit, oben grün, unten purpurroth. Blumen sehr kurz gestielt. Oberes äusseres Blumenblatt gelblich-weiss mit 7 unteren Längskielen, die mit zahlreichen purpurnen Flecken bedeckt sind. Die verwachsenen Blumenblätter sind orange und haben an der Spitze purpurbraune Flecken. (1880. XIV. p. 296.)

54) *Coelogyne peltastes Rchb. f.* (Orchideae.) Im Etablissement der Herren J. Veitch aus Borneo eingeführt und zunächst mit C. pandurata Ldl. und C. Mayeriana Rchb. f. verwandt. Die grosse Eigenthümlichkeit dieser Art besteht darin, dass die grossen, aber sehr dünnen länglichen Scheinknollen an dem aufsteigenden Stengel eine Art Schild bilden. Dieselbe tragen 2 keilförmige, länglich-lanzettliche Blätter. Die Traube hat schmale, zungenförmige Hüllblätter, Blumenblätter zungenförmig, spitz, hellgelb. Lippe dreilappig. Seitenlappen weiss, mit dunkelbraunen Nerven. Mittellappen gekerbt, sehr wollig und warzig, braun und weiss. (1880. XIV. p. 296.)

55) *Renanthera Storiei Rchb. f.* (Orchideae.) Eine neue Art von den Philippinen, nahe verwandt der R. coccinea; die Blumen sind um ⅙ kleiner, aber die Blumenblätter und die Lippe sind breiter. Die Seitenlappen der Letzteren haben einen dreieckigen, nicht eingedrückten obern Rand. Blüht sehr reich. Blumen leuchtend gelb und vermillon. Lippe dunkel. Blühte bei Mr. Stuart Low und wird in England als Vanda Storiei kultivirt. (1880. XIV. p. 296.)

56) *Odontoglossum vexillarium Rchb. fil.* var. *leucoglossum* und *Hillianum.* Unter den vielen Formen dieser Art fallen die beiden genannten besonders auf. Die erstere Abart hat eine weisse Lippe und ist schon in verschiedenen Gärten vorhanden. Die zweite befindet sich in Kultur bei Mr. C. G. Hill. Hier sind die Blumenblätter rosa; die Lippe ist am Grunde gelb, mit 3 dunkelpurpurnen Linien durchzogen, hat einen rosafarbigen, wolligen Rand und der übrige Theil ist purpur gefleckt. (1880. XIV. p. 266.)

57) *Oncidium praestans Rchb. f.* (Orchideae.) Wurde zwischen einer Parthie O. dasystylum im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne in Chelsea eingeführt und scheint ein in der Natur entstandener Bastard zwischen genannter Art und einer mit O. Gardneri verwandten Pflanze zu sein. Weit ausgezeichneter als O. dasystylum, von lebhafterem Kolorit als dieses und mit einem Schwielensystem wie bei O. Gardneri. (1880. XIV. p. 296.)

58) *Grammatophyllum Ellisi Ldl.* var. *Dayanum Rchb. f.* (Orchideae.) Von Mr. Léon Humblot eingeführt und bei Herrn Day in Kultur. Die Blumen haben nicht die Querstreifen wie bei der typischen Form, sondern abwechselnde Zonen, von denen die einen sepiabraun mit zahlreichen gummiguttifarbigen Punkten, die andern von letz-

terer Grundfarbe mit unzähligen sepiabraunen Punkten bedeckt sind. (1880. XIV. p. 326.)

59) *Calanthe Petri Rchb. f.* (Orchideae.) Von Hrn. Peter Veitch aus Polynesien eingeführt und ähnlich der C. veratrifolia, hat aber schmälere Blätter und am Grunde der Lippe ein System von 5 eigenthümlich gefalteten Schwielen von gelblicher Farbe. (1880. XIV. p. 326.)

60) *Anthurium Harrisii Endl.* var. *pulchrum N. E. Brown.* (Araceae.) Herr Brown sagt mit Recht, das ächte A. Harrisii Endl. sei eine seltene Pflanze, denn sie kommt selten in den Gärten vor, während viele andere, wie z. B. A. rubricaule (erythropodum), A. consanguineum, die Herr Professor Engler alle mit A. Harrisii vereinigt, sehr häufig in Kultur sind, und zahlreiche Bastarde zwischen einander gebildet haben. Das ächte A. Harrisii ist schon durch den kurzen Blattstiel und durch die leicht überhängenden Blätter im Leben sehr leicht zu unterscheiden. Die hier beschriebene Abart ist in Kultur bei Herrn W. Bull in Chelsea. Die 10—12 Zoll langen, 2—3 Zoll breiten, länglich-lanzettlichen, zugespitzten, am Grunde abgerundeten Blätter sind freudig-grün, weiss marmorirt und zugespitzt. Schaft 1 Fuss lang. Scheide abstehend, oder rückwärts gebogen, linear-lanzettlich, zugespitzt, 3 Zoll lang, 5 Linien breit, milchweiss mit etwas Roth an der Spitze. Kolben aufrecht, sitzend, 3½ Zoll lang, 2½ Linien dick, dunkelroth, später purpurbraun. (1880. XIV. p. 358.)

Ender.

D. Abgebildet im Journal the Garden.

61) *Ptarmica (Achillea) rupestris h. angl.* Unter diesem Namen bringt das September-Heft des Journals »the Garden« eine Abbildung einer alpinen niedrigen Achillea, die wir für Pt. (Achillea) umbellata halten würden, wenn die schmal lanzettlichen Blätter nicht blos ganz ungetheilt, sondern sogar ohne Zähne des Blattrandes abgebildet wären, was, so viel uns bekannt, bei keiner Ptarmica vorkommt. Bildet einen dichten Busch mit vielen spannenhohen Stengeln. Die Blüthenköpfe mit den weissen Strahlenblumen stehen in Dolden.

62) *Fritillaria recurva Benth.* (pl. Hartw. pag. 340. — Baker Tulipaceae in Journ. of Linn. soc. XIV. p. 272). Diese schönste aller Fritillaria-Arten stammt aus Californien, von wo sie durch Max Leichtlin vor einigen Jahren eingeführt ward. Eine Abbildung und Beschreibung gibt H. J. Elwes im Journal the Garden p. 458 des letzten Jahrganges. Unter den bekannten Arten steht sie der Fritillaria kamtschatcensis am nächsten, besitzt aber scharlachrothe Blumen. Die Zwiebel ist weiss und schuppig. Der Stengel wird 1—2 Fuss hoch und ist mit linearen zugespitzten, 3—4 Zoll langen und 2—3 Linien breiten Blättern besetzt, von denen die untersten in 2 Quirlen stehen. Die Blüthentraube spitzenständig, locker, aus 3—8 gestielten nickenden Blumen bestehend. Blumenkrone schmal glockenförmig, 12—18 Linien lang, nach Baker's Beschreibung weinroth purpur und weiss oder gelb schachbrettartig gezeichnet; auf der zitirten Abbildung sind die Blumen aber scharlachroth. Blumenblätter verkehrt-lanzettlich, vorn spitz und abstehend, am innern Grunde mit schwach ausgebildeter Honiggrube. Staubfäden kürzer als Blumenkrone.

Muss in sandigen Boden kultivirt werden, auch müssen die Zwiebeln jährlich nach dem Absterben des Krautes ausgenommen, einen Monat trocken gelegt werden und erst im Spätherbst wieder in's freie Land gepflanzt werden, wo man ihnen einen Schutz durch Deckung mit Laub auf der Oberfläche des Bodens gibt.

63) *Crinodendron Hookeri* hort. Veitch. (Tiliaceae.) Eine als Strauch oder niedriger Baum auf der Insel Chiloe und in Valdivia wachsende Pflanze, die allerdings schon vor vielen Jahren in die europäischen Gärten eingeführt ward, aber auch wohl in Folge unzweckmässiger Kultur verloren ging. Im letzten Jahre hat aber in dem Garten von James Veitch und Söhne ein Exemplar geblühet, nach dem das Journal the Garden pag. 542 (1880) eine Beschreibung und Abbildung gibt. Eine wahrhaft prächtige Pflanze,

die von Crinodendron Patagua Molina (Cav. diss. p. 300 tab. 158 Fig. 1. — Hook. bot. misc. II. tab. 100) durch hängende, fast kuglige (nicht aufrechte röhrig-glockenförmige) scharlachrothe Blumen verschieden ist. Blätter abwechselnd, gestielt, länglich-lanzettlich, scharf gesägt. Blüthenstiele einzeln oder zu zwei in den Achseln, nickend, einblumig, gleich dem Kelch und der kugligen, über 1 Zoll langen Blumenkrone rein scharlachroth. Kelch vielmals länger als die 5 zusammen neigenden und an der Spitze dreizähnigen Blumenblätter. Bentham u. Hooker vereinigen Crinodendron mit der Gattung Tricuspidaria Ruiz et Pavon. Kultur im Kalthause. (E. R.)

III. Notizen.

1) In den Umgebungen von Pistoja wird Astragalus baeticus in grossem Maassstabe kultivirt; auf 1 Hekt. Land kommen 80,000 Pflanzen, deren jede 35—40 gr. Samen liefert, welcher geröstet als mexikanischer Kaffee in Handel kommt. In den Strafkolonien wird er verwendet und soll den ächten Kaffee ersetzen. (Sr.)

2) Victoria regia. Nachdem im vergangenen Jahr im grossherzogl. botanischen Garten zu Karlsruhe am Dache des Viktoriahauses das grünliche Glas durch weisses ersetzt wurde, haben sich die Bewohner dieses Hauses ohne Unterschied, die Victoria regia an der Spitze, trotzdem diese letztere erst im Monat März d. J. zum Keimen kam, bis Ende August zu ungewöhnlicher Vollkommenheit entwickelt; die Blätter hatten einen Durchmesser von 2,05 M., die Blumen sind entsprechend vollkommen. — Das ist eine einfache, kurze Geschichte und doch sind Jahre nothwendig gewesen, um dies Resultat zu erreichen, Jahre mit Ueberfluss des Aergernisses, der Sorge und des Kampfes! Gegen wen und gegen was? Das zu erzählen böte zwar in mancher Beziehung Lehrreiches, wäre aber an dieser Stelle, nun — sagen wir zu lang! (E. M.)

3) Das Schooskind der Stadt Wien, der Stadtpark und die Ringstrassen-Allee erregt die öffentliche Aufmerksamkeit beständig in Folge der mannichfachsten Zeitungsartikel und der vielfachen Verhandlungen der Stadtbehörden über diesen Gegenstand. Zum Beschluss ward es schliesslich erhoben, dass für jeden neu zu pflanzenden Baum im Herbste eine 3 M. lange, 2 M. breite und 1⅓ M. tiefe Grube ausgehoben werden soll, deren Erde im Frühjahr beim Einpflanzen der Bäume 1½ Kubikmeter frische Humuserde mit Donausand gemischt, beigemischt werden soll. In Betreff der Wahl der Bäume hat sich ein heftiger Streit über Ailanthus erhoben, ob der in den Alleen ganz beseitigt oder noch theilweise erhalten und neu gepflanzt werden soll. Schliesslich haben die Freunde desselben durchgesetzt, dass die noch gesunden Ailanthus-Bäume erhalten bleiben und versuchsweise auch eine Parthie derselben nachgepflanzt wird, da man das Absterben derselben durch ungenügende Präparation des Bodens erklärte. Zur Neupflanzung sollen im Allgemeinen verwendet werden: Acer platanoides, Acer Pseudoplatanus, Gymnocladus canadensis, Juglans nigra, die Linde und die amerikanische Ulme. Warum möchten wir da fragen, ist die amerikanische Ulme und nicht unsere Ulmus campestris gewählt, welche zu den auf trocknem heissen Standort am besten fortkommenden Bäumen zählt. Auch Populus alba und Salix acutifolia verdienten versuchsweise angepflanzt zu werden. — Die zu pflanzenden Bäume sollen eine Höhe von 3 Meter und über der Wurzel einen Durchmesser von 6 bis 8 Cm. haben. Zur Neupflanzung im nächsten Frühjahre bestimmte der Gemeinderath die Summe von 22,558 Gulden. — Interessant ist auch ein Bericht des Architekten Lothar Abel, der da berechnet, dass gegenwärtig in Wien ungefähr 5000 Alleebäume gepflanzt sind, während in Paris die enorme Zahl von 90,000 Alleenbäume existiren soll. Ein fertig gesetzter 15—20jähriger Baum kostet in Paris sammt Drainage, Schutzgitter, eiserner Trottoirplatte 324 Fr., wobei 80 Fr. gärtnerische Kosten. Ein 6—8jähriger auf den äussern

Boulevards ohne Drainage (gärtnerische Kosten 50 Fr.) im Ganzen 184 Fr. (E. R.)

4) Wassersucht bei Ribes aureum. Die zur Veredlung von hochstämmigen Stachel- und Johannisbeeren vorgezogenen Exemplare von Ribes aureum zeigen in neuerer Zeit sehr häufig eine Krankheit, welche das Absterben der Veredlung und oft auch das theilweise Absterben der Unterlage bedingt.

Es besteht diese Krankheit in kleinen oder grösseren bis 6 Cm. langen Rindenbeulen, über denen der Stamm später abstirbt. Diese Krankheit hat den bezeichnenden Namen „Wassersucht“ erhalten, denn nach den Untersuchungen des Dirigenten der physiologischen Versuchsanstalt zu Proskau, des Dr. Paul Sorauer, besteht diese Krankheit wirklich in einer lokalen Anhäufung von überschüssigem Wasser, in Folge dessen die Zellen der unter der Korkschicht der Rinde liegenden Schicht sich schlauchartig vergrössern, theils sich unter einander lösen und so ein gelockertes Gewebe wasserreicher, aber an festem Inhalt armer Zellen darstellen.

Die Ursache dieser Krankheit liegt nach Sorauer in der Erziehung dieser zur Unterlage bestimmten Stämmchen, denen alle Nebentriebe und selbst die seitlichen Augen grossentheils genommen worden sind. Werden diese nun in Töpfe gepflanzt, im Warmhause im Winter schnell angetrieben und veredelt, so sind die aus den wenigen Augen entstehenden jungen Triebe um so weniger im Stande, das aufgenommene Wasser alles zu verarbeiten, als man solche noch einzustutzen pflegt und so entstehen da, wo der Wasserandrang am stärksten, am Gipfeltrieb und der Gegend der Augen, jene schädlichen Rindenbeulen. Ein weniger schnelles Antreiben der zur Veredlung bestimmten Unterlagen und ungestörte Entwickelung einzeiner seitlicher Triebe, bis die Veredelung angenommen und in Folge ihrer kräftigen Entwickelung das aufgenommene Wasser alles verdunsten kann, sind daher nach Dr. Sorauer die natürlichen Mittel zur Verhütung. Nach andern soll auch ein Längsschnitt (Aderlassen) durch die Beulen das Absterben der Unterlage oberhalb derselben verhindern. (E. R.)

5) Im Oktober 1880 blüheten im botanischen Garten zu Petersburg die folgenden Orchideen:

Odontoglossum Lindleyanum *Rchb. fil.* — Coelogyne speciosa *Lindl.* — Cattleya Perrini *Lindl.* — C. Harrisoniae *Paxt.* — Laelia Dayana *Rchb. fil.* — Cypripedium Roezli *Rgl.* — C. barbatum *Lindl.* — C. insigne *Wall.* — C. Sedeni *h. Veitch.* — Liparis pendula *h. Herrenh.* — L. cylindrostachys *h. Laur.* — Pleione lagenaria *Lindl.* — Maxillaria hyacinthina *Rchb. fil.* — M. nigrescens *Lindl.* — Phalaenopsis amabilis *Bl.* — Pleurothallis Binoti *Rgl.* — Oncidium Lietzi *Rgl.* — O. incurvum *Bark.* — O. tetrapetalum *Lindl.* β. tricolor *Hook.* — Cycnoches Egertonianum *Lindl.* β. viride. — Warrea tricolor *Lindl.* — Acampe papillosa *Lindl.* — Isochilus linearis *Lindl.* — Calanthe Veitchi *Hook.* — Chysis Limminghei *Linden.*

6) Blühende Orchideen im Karlsruher Garten. Wir wollen von Zeit zu Zeit an dieser Stelle die jeweils blühenden Orchideen des botanischen Gartens zu Karlsruhe aufführen; vielleicht findet dies Nachahmung und wäre Manchem zu erfahren nicht unerwünscht, was dieser Art irgendwo zu suchen und zu finden ist.

Im Laufe der letzten 6 Monate d. h. von März bis Ende August blühten in genannter Gärtnerei u. A.:

Aërides maculosum, — Angraecum pellucidum. — Anguloa Clowesi. — A. Ruckeri purpurea, — Bolbophyllum barbigerum, — B. Lowi. — Brassia cryptophthalma, — Calanthe Masuca. — Catasetum tridentatum. — Cattleya Dowiana. — C. quadricolor. — C. labiata v. Mossiae. — C. Skinneri, — Coelogyne Mayeriana. — C. pandurata. — C. speciosa Rollisoni. — Cypriped. hirsutissimum. — C. niveum. — C. villosum. — Dendrobium crassinode. — D. crystallinum. — D. densiflorum. — D. Dayanum. — D. suavissimum. — D. Wardianum. — Dendrochilum filiforme. — D. latifolium. — Epidendrum vitellinum majus. — Houlletia picta. — Lycaste Skinneri. — Masdevallia fenestrata. — M. ignea. — M. Lindeni. — M. tovarensis. — M. Veitchi. —

Maxillaria callichroma. — Miltonia spectabilis Moreliana. — Odontoglossum Alexandrae. — O. citrosmum roseum. — O. Pescatorei. — O. Uro-Skinneri. — Oncidium ampliat. majus. — O. sphacelatum. — O. Wentworthianum. — Peristeria elata. — Pescatorea cerina. — P. Klabochorum. — Pleurothallis picta. — Restrepia antennifera. — R. Reichenbachiana. — Rodriguezia candida. — R. venusta. — R. secunda. — Selenipedium caudatum. — S. Roezli. — S. Schlimmi. — Sophronites grandiflora. — Sobralia macrantha. — Thunia alba. — T. Bensoniae. — Trichopilia suavis. — T. marginata. — Vanda gigantea. — V. insignis. — V. suavis grandiflora. — V. tricolor cinnamomea. — V. tricolor flavescens.

(E. M.)

7) Cordyline australis oder das, was unter diesem Namen in den Gärten allgemein bekannt ist, wird im freien Grund im Wintergarten des botanischen Gartens zu Karlsruhe in einem Prachtexemplar kultivirt. Dasselbe mag etwa 40 Jahre zählen, wurde anfänglich im Topf und Kübel gehalten und nimmt erst seit etwa 15 Jahren seinen jetzigen Standort ein.

Die Höhe der ganzen Pflanze beträgt: M. 5,80, die Höhe des Stamms bis zur ersten Theilung in 3 Aeste: M. 2,20. Der Umfang des Stamms 10 Cm. über dem Boden beträgt M. 0,52. Ferner 90 Cm. über dem Boden M. 0,42. Die rundliche, dicht belaubte Krone ist aus 12 Aesten gebildet, von denen 5 dieses Jahr reichlich Samen trugen. Der grösste Durchmesser der Krone beträgt: M. 2,20.

(E. M.)

8) Rothfärbung der Blätter. Im Oesterr. landw. Wochenblatt Nr. 34 de 1879 wurde aus Galizien um Erklärung gebeten über die frühzeitige Rothfärbung einer Ampelopsis; — es wurde nämlich eine solche Pflanze im Frühjahre an eine Birke gesetzt und an diese nach aufwärts gewunden; sie zeigte ziemlich spät ihre Triebe und im Juli färbten sich die Blätter dunkelroth.

Im besagten Wochenbl. No. 37 gibt Dr. Haberlandt über erwähnte Erscheinung folgende Aufklärung: das frühzeitige Rothwerden der Blätter der Ampelopsis findet seine Ursache in dem Verpflanzen im Frühjahre, dasselbe schwächte die Constitution der Pflanze während der ersten Vegetationsperiode, die Blätter hörten früher auf zu funktioniren, in Folge dessen tritt das äusserliche Zeichen, die Rothfärbung zeitlicher auf; — im nächsten Jahre, wenn die Wurzeln sich gehörig entwickelt haben, werden die Blätter normalmässig ihre grüne Farbe beibehalten.

Weiter bemerkt Dr. Haberlandt, dass die Rothfärbung der Blätter durch das in den Chlorophyll führenden Zellen der Blätter befindliche Anthokyan entstehe, und zwar gelöst in dem Zellsafte; — man finde jedoch auch Blätter, in deren Zellen nebst Chlorophyllkörnern auch durch Anthokyan rothgefärbter Zellsaft auftritt, wie z. B. in der Blutbuche u. a. sich derselbe normal durch die ganze Vegetationsperiode zeigt; — die herbstliche Rothfärbung der Blätter sei ein Zeichen der zu Ende gehenden Funktion derselben; endlich hänge eine solche Rothfärbung auch von äusseren Einflüssen ab, namentlich vom Lichte, wie z. B. bei an die Sonnenseite zugewendeten Aepfeln etc.

(Sr.)

9) Göppert, Ueber das Saftsteigen und über Inschriften und Zeichen an Bäumen. Früher nahm man ganz allgemein an, dass der Saft innerhalb des Baumes nur in der Rinden- und speziell in der Cambialschicht sich bewege. Man stützte sich darauf, dass letztere die eigentliche Holzerzeugerin sei und dass der Baum eingehe, sobald er seiner Rinde entäussert werde. Ich habe im botanischen Garten schon seit einer einer langen Reihe von Jahren viele Versuche angestellt, welche ein dementsprechendes Resultat lieferten. Sie wurden an einzelnen Stellen ringsum ihrer Rinde beraubt und die Folge davon war, dass der betreffende Theil im ersten oder zweiten Jahre darauf abstarb. Entgegengesetzt diesen bekannten Erfahrungen zeigte eine Linde im nordwestlichen Theile des Gartens ein anderes Verhalten. Dieselbe ist etwa 12 M. hoch und wurde ca. 1½ M. über der Erde, wo sie einen Durchmesser von 17 Cm. besitzt, 12 Cm. hoch ringsum bis auf das Holz entblösst und ist bis jetzt noch an dieser Stelle

frei von jeder Holz- oder Rindenbildung. Dies geschah am 25. April 1870 und seit dieser Zeit hat der Baum ununterbrochen bis jetzt eine mächtige Baumkrone gebildet. Dies erscheint jedenfalls paradox, beweist aber jedenfalls, dass in diesem speziellen Falle sowohl die aufsteigende wie die absteigende Saftbewegung im Holze stattgefunden haben muss. Die Wege sind oft verschieden, auf welchen die Natur denselben Zweck zu erreichen sucht. Bei diesen Ringwunden tritt nun zugleich noch eine andere Erscheinung auf, nämlich die, dass der obere Rand übermässig anschwillt. Man nimmt im allgemeinen als Ursache dieser Eigenthümlichkeit an, dass die aus den Blättern herabkommenden Reservestoffe in ihrem Laufe durch den hindernden Einschnitt aufgehalten und aufgestaut werden. In unserem Falle hat aber eine solche Anschwellung fast gar nicht stattgefunden, ist etwa nur auf 2 Cm. Länge erfolgt, so dass der auf diese Weise unterbrochene, nach unten sich wendende Strom, assimilirter Nahrung desselben nur durch den Holzkörper seinen Ausweg suchen musste.

Derartige Wülste erzeugen sich übrigens auch bei andern Gelegenheiten in jeder beliebigen Lage und ganz besonders auffallend tritt dies an den Rändern der Frostspalten zu Tage, wo sie im Laufe der Zeit oft so an Ausdehnung gewinnen, dass sie (auf Querschnitten betrachtet) schnabelartige Fortsätze bilden. Wenngleich die Erklärung, nach welcher die Ueberwallung durch ein Aufstauen der Nahrungssäfte hervorgerufen wird, mancherlei zu wünschen übrig lässt, so kann doch schwer eine andere und bessere gegeben werden. Thatsächlich steht fest, dass diese abnormen Verdickungen durch eine regere Zelltheilung in der betreffenden Region bewirkt werden, welche sich auch schon dadurch zu erkennen gibt, dass sich oft Adventivknospen in dem Theile unter dem Wundrande reichlich entwickeln. Vielleicht ist es der durch die Trennung des organischen Verbandes bewirkte Reiz, welcher die Funktionen der Cambialzellschicht steigert. Eine verwandte Erscheinung wäre z. B. die Gallenbildung, bei welcher durch den Reiz des fremden Organismus, der in den noch wachsenden Pflanzentheil gebracht wird, eine Hypertrophie im Zellengewebe erzeugt wird, die sich aber bis auf das Gefässgewebe nicht erstreckt.

Einen anderen Beweis dafür, dass auch der Holzkörper den Lebenssaft führt, liefern Pfropflinge. Es kommt zwar gewöhnlich vor, dass die aufeinandergelegten Flächen des Propflings und Mutterstammes in ihren Cambialschichten einander decken, indessen zuweilen berühren sich nur die Holzschichten. Auf der vertikalen Fläche des Mutterstammes entwickelt sich ein von den Markstrahlen ausgehendes Parenchymgewehe, welches mit dem des Pfropflings in Verbindung tritt und sich bei gut gelungener Operation so gut mit ihm vereinigt, dass man es mit blossem Auge kaum als solches zu erkennen vermag. Bei nur zum Theil gelungener Verwachsung vertrocknet dieses Gewebe, erhält sich aber doch noch so weit, dass man es selbst in älteren Stämmen nachweisen kann. Gleichzeitig mit der Bildung dieses Gewebes treten nun auch die Cambiallagen des Pfropflings und Mutterstammes (für den Fall, dass sie sich decken (in innige Verbindung und verwachsen so vollständig, dass man ihre Grenze nur im Längsschnitt an dem welligen Verlauf der Holzfaser erkennen kann. Die nächsten Holzlagen folgen dieser Richtung, und da nun die sonst horizontal verlaufenden Markstrahlen auch von ihrer Lage abweichen, so wird bei weiterem Wachsthum eine dem unbewaffneten Auge sichtbare Begrenzung gebildet, die ich mit dem Namen der Demarkationslinie bezeichnet, beschrieben und abgebildet habe,

Einen weiteren Beweis für die Cambialthätigkeit des Baumes bietet der Umstand, dass alle Gegenstände, welche absichtlich oder unabsichtlich zwischen Rinde und Holz gerathen, überwallt und mit archivarischer Treue und Sorgfalt späteren Geschlechtern aufbewahrt werden. So finden wir allerlei fremdartige Körper, wie Steine, Knochen, Früchte etc., scheinbar im Holze eingewachsen und die morphologische Abtheilung des Botanischen Gartenmuseums ist reich daran.

Von den hieher gehörigen Erscheinungen sind die Inschriften von ganz besonde-

rem Interesse. Wenn man einen Einschnitt resp. eine Inschrift in einen Baum macht, und zwar so tief, dass das Holz selbst getroffen wird, dann überzieht das Cambium jede durch den Schnitt hervorgerufene Zeichnung jährlich mit einer neuen Holzlage, während sich äusserlich Borke bildet. Auf diese Weise wird die Inschrift auf der Aussenfläche immer mehr vernarbt und undeutlich, in der betreffenden Region jedoch, welche zur Zeit des Einschnittes die äusserste Holzlage repräsentirte, bleibt dieselbe erhalten, auch wenn der Baum noch Hunderte von Jahren nachdem lebte. In den dazwischen liegenden Schichten dagegen ist von der Zeichnung gar nichts zu erkennen. Wenn man übrigens die Zahl der Holzkreise von derjenigen Jahreszahl, in welcher die Fällung vollzogen wurde, abzieht, so erhält man selbstredend das Jahr, in welchem der Einschnitt gemacht sein muss. Beiläufig bemerkt, hat schon der alte Danziger Naturforscher Theodor Klein, welcher sich auch auf anderen Gebieten unbestritten Verdienste erworben hat, zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass die im Innern entdeckten Jahreszahlen wohl zur Bestimmung des jährigen Zuwachses benützt werden könnten.

(Aus Verhandlungen der Schlesischen Sektion für vaterländische Kultur.)

10) H. F. Eckert's eiserne Windrose mit Selbststeuerung für Gärten. Herr A. F. Eckert sagt über diese Einrichtung das Folgende: „Auf meinem Versuchsfelde besitze ich einen Garten, welcher ziemlich hoch liegt und dessen Besprengung wegen der weiten Entfernung des Brunnens kostspielig und umständlich war. Um diesen Garten mit geringen Kosten zu pflegen, machte ich die Kraft des Windes durch nachstehend beschriebene Maschine nutzbar.

Es ist eine sogenannte Windrose, eine Art Windmühle im kleinen Maassstabe, welche an der erwähnten Stelle dazu dient, das für einen Park von etwa fünf Morgen (2.2 Joch) Inhalt und für eine in der Nähe liegende Villa nebst Springbrunnen erforderliche Wasser von einem etwa 500 Fuss entfernten und 30 Fuss tiefer liegenden Brunnen heraufzupumpen und zu vertheilen. Auf dem höchstgelegenen Punkte des Grundstückes erhebt sich ein Thurm mit einer Galerie, zu welcher eine kleine Treppe hinaufführt. Innerhalb des Thurmes, welcher in zwei Etagen getheilt ist, befindet sich ein Wasserreservoir und unter demselben eine Badeanstalt. Auf dem Thurme erhebt sich die ganz in Eisen konstruirte Windrose. Der gewöhnliche thurmartige Bau einer Windmühle wird hier durch eine zierliche Säule dargestellt, auf ihrer Spitze eine Wetterfahne. Anstatt der gewöhnlichen vier grossen Flügel sehen wir hier eine kreisrunde Scheibe von zehn bis zwölf Fuss Durchmesser, welche nur an einzelnen Stellen durchbrochen ist, um dem Winde den Durchgang zu gestatten. Entgegengesetzt dieser Rose befindet sich ein grosser, aber leichter Flügel, welcher nach dem Prinzip der Wetterfahne sich stets unter dem Winde hält und so bewirkt, dass die Rose sich stets rechtwinklig zum Winde selbstthätig einstellt. In der Windrose selbst befindet sich eine Vorrichtung, welche verhindert, dass das Werk bei Sturm Schaden leide. Sobald nämlich der Wind eine gewisse Stärke erreicht und die Windrose also einen gewissen Druck erleidet, drehen sich die einzelnen radialen Theile der Rose derartig, dass die vorerwähnten Durchbrechungen immer grösser werden. Bei Sturm sind sie so weit geöffnet, dass die Luft frei durch die Rose hindurchstreichen kann. Die Bewegung der Rose ist durch ein Räderwerk auf eine am Boden der Galerie liegende Welle übertragen, und diese zieht dann mittelst einer Kurbel und eines die Anhöhe hinunterlaufenden, durch verschiedene hölzerne Schwingen gestützten 500 Fuss langen Drahtes die in einem Gebüsch liegende Wasserpumpe. Von hier führt ein Röhrenstrang, indem er unterwegs Abzweigungen nach verschiedenen Stellen des Parkes aussetzt, nach dem vorerwähnten unter der Windrose befindlichen Reservoir, sowie auch nach einigen anderen in der Nähe befindlichen Bassins hinauf. Diese Reservoirs sind nöthig, um bei mangelndem Winde stets Wasservorrath zu haben. Die Windrose ist sich selbst überlassen; sie geht, je nachdem Wind vorhanden, Tag oder Nacht und damit die Reser-

voirs nicht überlaufen können, sind Vorkehrungen getroffen, dass bei einem gewissen Höhenstande in denselben das Wasser daraus nach geeigneten Stellen abfliessen kann. Bei kräftigem Winde hebt diese Windrose in der Stunde 2—3000 Quart Wasser und die Stärke derselben beträgt reichlich eine Viertel-Pferdekraft, was etwa 2 Menschenkräften entspricht. Die Vortheile einer solchen Anlage vor den sonst für ähnliche Zwecke üblichen Motoren, springen natürlich sofort in die Augen. Es bedarf hier keiner Dampfkessel, keiner Wärter oder sonstiger Arbeiter; der Wind schafft das Wasser ganz selbstständig an den angewiesenen Ort und speichert es daselbst auf. Die Kosten des Wassers stellen sich ungemein billig. Wir veranschlagen die gesammte besprochene Anlage mit Röhren und Allem mit 450 Thlr. Dafür erhält man die Wasserspeisung eines grossen Parkes, eines Springbrunnens, einer Badeanstalt und einer Haushaltung bei den ungünstigsten Terrainverhältnissen. Doch nicht blos zum Wasserpumpen, sondern zu jeder Leistung, welche kleine Unregelmässigkeiten gestattet oder wo das Wasser sich aufspeichern lässt, ist die Windrose zu verwenden. Auf dem Dache eines Wirthschaftsgebäudes aufgestellt, könnte sie z. B. zum Betrieb einer Häckselmaschine oder einer kleinen Mühle oder anderer Maschinen dienen.

Der Preis der eisernen Windrose ist mit den Vorlegewellen, Rädern und Kurbel 250 Thlr. *)

---

*) Dieselbe ist zu beziehen durch die Aktiengesellschaft für den Bau landw. Maschinen und Geräthe etc. H. F. Eckert in Berlin, Kleine Frankfurterstrasse 1.

Schon 1872 ward der obige Artikel in der Wiener Landwirthschaftlichen Zeitung publizirt. Sind seitdem einschlägige Erfahrungen gemacht worden? (E. R.)

IV. Literatur.

1) Para Dumas, la culture marechère, 4. Aufl. Paris 1880 bei J. Rothschild, 13 rue des Saints-Pères.

Herr P. Dumas ist Professor des Gartenbaues und der Landwirthschaft an der Schule zu Auch.

Ein der langjährigen Praxis und Erfahrung entnommenes Buch, das in gedrängter klarer Sprache und übersichtlicher Zusammenstellung zunächst eine Einleitung über Boden, Entwässerung, Düngung, Bearbeitung, Fruchtfolge, über das Keimen der Samen und die Dauer der Keimkraft derselben, Begiessen, Dünger und Instrumente gibt und dann auf die Eigenschaften und Kultur der Pflanzen des Küchengartens eingeht. Da sind aber nicht blos die gewöhnlichen Pflanzen des Küchengartens einlässlich und gut besprochen, sondern es sind auch Erläuterungen durch zahlreiche in den Text gedruckte Abbildungen gegeben und ausserdem eine Menge von Pflanzen besprochen, deren Kultur in vielen Handbüchern über den Küchengarten nicht berücksichtiget ist. So z. B. die Champignons, Ananas, die Igname-Batate China's, die Tropaeolum, Portulak, Tetragonia (Neuseeländer Spinat), Mesembrianthemum, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Erdbeeren, Himbeeren, Rhabarber, Cardon etc., kurz es ist eine gute vollständige Aufzählung der für die Küche nothwendigen Pflanzen, und der deutsche Gartenfreund und auch der Gärtner lernt aus diesem Buche die in Frankreich gebräuchliche Kulturmethode kennen.

Wir empfehlen deshalb dieses Buch zum allgemeinen Gebrauch neben unsern deutschen Handbüchern von Jäger, Lucas und anderen. (E. R.)

Eine Auswahl der vorzüglichsten Rosen.

2) Der Gartenbauverein einer kleinen Stadt im nordöstlichen Deutschland, der zu Wittstock, hatte es im vorigen Jahre unternommen, zur allgemeinen Betheiligung bei der

Beantwortung der Frage aufzufordern, welches die schönsten und werthvollsten der in Deutschland kultivirten Rosen seien. Der Vorsitzende dieses Vereins, Herr Friedrich Schneider II., versendete zu diesem Zwecke 300 Fragebogen an Gartenbauvereine, Rosenzüchter von Profession und durch ihre Leistungen in der Rosenzucht bekannte Dilettanten, sowie Vorstände von Gärten u. a. m. Obschon die Aufforderung erst im August erlassen wurde und viel später in manche Hände und Gegenden kam, so ist doch der Erfolg des Unternehmens ein überraschend günstiger gewesen. Es haben sich dabei betheiligt 42 Gartenbauvereine, welche zum Theil wiederum unter ihren Mitgliedern abstimmen liessen, 71 Rosenzüchter und 59 Kenner und Liebhaber. Das Resultat dieser Abstimmung, welche eine fünfmal grössere Betheiligung fand als die zu gleichem Zwecke vorgenommene in England und eine dreimal grössere als in Frankreich, hat Herr Fr. Schneider im Auftrage des genannten Gartenbauvereins in einer kleinen Broschüre übersichtlich zusammengestellt, welche im Juni v. J. erschienen und an die frühern bei der Aufforderung Betheiligten verschickt worden ist. Wir glauben den zahlreichen Freunden der Rosen und Rosenzüchtern, welche sich unter den Lesern der Gartenflora befinden, nützlich zu werden, indem wir im Folgenden einen Auszug der genannten Rosen-Broschüre geben. Die fünf ersten Rosen jeder Abtheilung der Rangliste A haben die meisten Stimmen bekommen, sind mithin für die werthvollsten erklärt worden. Die Namen der Züchter und Namengeber (Autoren) sind kursiv gedruckt. Ist auch diese Auswahl nicht unbedingt bestimmend, weil einzelne Sorten nicht beachtet, andere zufällig bei dem Beurtheilen wegen lokaler Ursachen sich nicht gut ausbilden, so kann doch nicht bezweifelt werden, dass diejenigen Rosen, auf welche so viele Stimmen gefallen sind, die werthvollsten sein müssen.

Der löbliche Zweck dieser Zusammenstellungen ist, unter der Masse von Rosen, welche die Gärtner verbreiten, die werthvollsten herauszufinden, was dann hoffentlich zur Folge hat, dass eine Menge Sorten eingehen.

Noch nicht mit dem Erfolge des ersten Aufrufs zufrieden oder vielmehr noch einen grösseren Nutzen erwartend, hat der Gartenbauverein zu Wittstock im Januar d. J. abermals Fragebogen verschickt, worin die Rosenklassen und Farben noch bestimmter bezeichnet sind und nur die Namen von 3 der besten Rosen jeder Abtheilung verlangt werden. Besondere Fragen sind: IV. Welche 5 Rosen zeichnen sich a durch ununterbrochenes Remontiren (Blühen) aus? b durch feinen Wohlgeruch, c durch Widerstandsfähigkeit gegen Kälte? Frage V.: Welche 5 Remontantrosen liefern a den reichsten Sommerflor, b den reichsten Herbstflor? VI.: Welches sind die 10 vorzüglichsten Treibrosen? VII.: Welche 5 Varietäten sind besonders zur Zimmerkultur geeignet? VII.: Welches sind die 3 schönsten Säulenrosen? u. s. w. Wer selbst Rosen kennt, weiss, wie verschieden sich gewisse Sorten in Bezug auf die obigen Fragen verhalten. Wir hätten noch gewünscht, dass auch diejenigen Sorten bezeichnet würden, welche bei jeder (auch kühler, nasser) Witterung gut aufblühen, ferner diejenigen, welche vorzüglich schöne a Kugelkronen als Hochstämme, b Pyramiden bilden, c wurzelecht gut blühen und sich leicht in schöner Form ziehen lassen. Wir wissen, dass in dieser Hinsicht grosse Verschiedenheit herrscht, dass z. B. die allbeliebte Theerose Souvenir de la Malmaison auf Hochstamm selten schöne gleichmässige Kronen bildet, weil gedrungene blüthenreiche Triebe (welche sich aber bald abschwächen) mit einzelnen starken, weit hervorragenden, wenigblüthigen abwechseln.

Ich würde auch diese allerdings schöne, wegen ihres unaufhörlichen Blühens so werthvolle Rose, in der Rangliste nicht als erste unter den weissen röthlich nuancirten gestellt haben, denn Niemand wird behaupten, dass die eckige, unordentliche Anordnung der Blumenblätter, also die Form schön sei. Allerdings theilen mehrere schöne Theerosen diesen Fehler mit der Malmaisonrose.

J.

I. Nach Form, Entfaltung, Füllung und Haltung sind die empfehlenswerthesten Rosen:

Name.	Züchter.	Jahr der Einführung.	Name.	Züchter.	Jahr der Einführung.
a. Rein weiss.			**f. Dunkelrosa.**		
Boule de Neige	Lacharme	1867	Paul Neron	Levet	1869
Louise Darzens	Lacharme	1861	Louise Odier	Margottin	1851
Madame Noman	Guillot père	1867	John Hopper	Ward	1862
Baronne de Maynard	Lacharme	1864	Victor Verdier	Lacharme	1859
Perfection des Blanches	Schwartz	1873	Madame Furtado	Ch. Verdier	1860
Virginal	Lacharme	1858	La reine (Rose de la reine)	Laffay	1843
Grossherzogin Mathilde von Baden	Vogler	1869	Comtesse Cécile de Chabrillant	Marest	1858
Perle des Blanches	Lacharme	1870	Catherine Guillot	Guillot fils	1860
b. Nüancirt weiss und fleischfarbig.			**g. Karmin-, scharlach- und zinnober-, also feurigroth.**		
Souvenir de la Malmaison	Beluze	1843			
Impératrice Eugénie	Oger	1858	Marie Baumann	Baumann	1863
Elisa Boëlle	Guillot père	1869	Madame Victor Verdier	E. Verdier	1863
Madame Alfred de Rougemont	Lacharme	1862	Charles Lefebvre	Lacharme	1862
Captain Christy	Lacharme	1873	Sénateur Vaïsse	Guillot père	1869
Marie Boissée	Oger	1865	Général Jacqueminot	Roussel	1853
Madame Lacharme	Lacharme	1872	Alfred Colomb	Lacharme	1865
Comt. de Barbantanne	Guillot père	1858	Fisher Holmes	E. Verdier	1865
Mademoiselle Bonnaire	Pernet	1860	Souvenir de Spa	Gautrean	1873
Coquette des Alpes	Lacharme	1867	**h. Bräunlich- oder schwärzlich-roth.**		
c. Rein gelb.			Louis van Houtte	Lacharme	1869
Maréchal Niel	Pradel p. et f.	1864	Prince Camille de Rohan	E. Verdier	1861
Perle de Lyon	Ducher	1872	Souvenir de William Wood	E. Verdier	1865
Perle des Jardins	Levet	1875	Monsieur Boncenne	Liabaud	1864
Belle Lyonnaise	Levet	1869	Empereur de Maroc	Guinoisseau	1858
Triomphe de Rennes	Lansezeur	1857	Duc Decazes	Touvais	1860
Persian Yellow	H. Willock	1833	Jean Liabaud	Liabaud	1875
Céline Forestier	André Leroy	1858	Souvenir de l'Exposition de Darmstadt	Soup. et Nott.	1872
d. Nüancirt gelb.			**i. Violett.**		
Gloire de Dijon	Jacotot	1853			
Adrienne Christophle	Guillot fils	1868	Reine des Violettes	Mille-Mallet	1860
Madame Falcot	Guillot fils	1858	Pierre Notting	Portemer	1863
Madame Bernard	Levet	1869	Souvenir du Dr. Jamin	Lacharme	1869
Bouton d'or	Ducher	1872	Gloire de Ducher	Ducher	1864
Madame Mèlanie Willermoz	Lacharme	1845	Prince Humbert	Margottin	1867
			Eugène Verdier	Guillot fils	1863
e. Hellrosa.			Abel Carrière	E. Verdier	1875
			k. Gestreift.		
La France	Guillot fils	1867			
Madame La Baronne de Rothschild	Pernet	1867	Panachée d'Orléans	Dauvesse	1854
Auguste Mie	Laffay	1851	Perle des Panachées	Vibert	1845
			Belle des Jardins	Guillot fils	1872

Name.	Züchter.	Jahr der Einführung.
Panachée de Luxembourg	Soupert et Notting	1866
Tricolore de Flandre	L. van Houtte	1846
Panachée Langroise	Ribaucourt	1874
Oeillet Flamand	Vibert	1845
Oeillet Parfait	Foulard	1841
Commandant Beaurepaire	Moreau-Robert	1876
II. Die schönsten Moosrosen.		
Soupert et Notting	Penert	1875
Rosa muscosa communis (gewöhnliche)		
Cristata	Vibert	1827
Madame Edouard Ory	Robert	1854
Eugène Verdier	E. Verdier	1873
III. Die verbreitetsten u. beliebtesten Rosen.		
Gloire de Dijon	Jacotot	1853
Souvenir de la Malmaison	Beluze	1843
La France	Guillot fils	1867
Maréchal Niel	Pradel p. et f.	1864
Général Jacqueminot	Roussel	1853
Louise Odier	Margottin	1851
IV. A. Die 5 reichblühendsten Varietäten.		
La France	**Guillot fils**	**1867**
Gloire de Dijon	Jacotot	1853
Souvenir de la Malmaison	**Beluze**	**1843**
Aimé Vibert	**Vibert**	**1828**
Louise Odier	Margottin	1851
Général Jacqueminot	Roussel	1853
Mistress Bosanquet	Laffay	1832
Mademoiselle Blanche Laffitte	Pradel	1857
Jules Margottin	Margottin	1853
Hermosa	Marcheseau	1840
Reine de l'ile-Bourbon	Manger	1834
Marie Baumann	Baumann	1863
John Hopper	Ward	1862
Cramoisi supérieur	Plantier	1834
Madame Victor Verdier	**E. Verdier**	**1863**
Céline Forestier	André Leroy	1858
Belle Lyonnaise	Levet	1869
Boule de Neige	Lacharme	1867
Victor Verdier	Lacharme	1859
Madame Gust. Bonnet	Lacharme	1865
Souvenir de William Wood	E. Verdier	1865
Prince Camille de Rohan	E. Verdier	1861
Triomphe de l'Exposition	Margottin	1855
Lady Emily Peel	Lacharme	1862
Captain Christy	Lacharme	1873
Homère	Robert	1859
Paxton	Laffay	1852
La reine (Rose de la reine)	Laffay	1843
B. 5. Gut remontirende Varietäten.		
Gloire de Dijon	Jacotot	1853
La France	Guillot fils	1867
Souvenir de la Malmaison	Beluze	1843
Jules Margottin	Margottin	1853
Général Jacqueminot	Roussel	1853
Mistress Bosanquet	Laffay	1832
Aimé Vibert	Vibert	1828
Reine de l'ile-Bourbon	Manger	1834
Louise Odier	Margottin	1851
Madame Falcot	Lacharme	1858
Boule de Neige	Guillot fils	1867
Madame Caroline Küster	Pernet	1872
Madame Victor Verdier	**E. Verdier**	**1863**
Victor Verdier	Lacharme	1859
John Hopper	Ward	1862
Marie Baumann	Baumann	1863
Triomphe de l'Exposition	Margottin	1855
Pierre Notting	Portemer	1863
Sénateur Vaïsse	**Guillot père**	**1869**
Céline Forestier	André Leroy	1858
Perle des Jardins	**Levet**	**1875**
Captain Christy	Lacharme	1873
Paul Neyron	Levet	1869
Catherine Mermet	Guillot fils	1869
Ophirie	Gaubault	1841
Louis van Houtte	Lacharme	1869
Prince Camille de Rohan	E. Verdier	1861
Comtess of Oxford	Guillot père	1869
Paxton	Laffay	1852
Président Thiers	Lacharme	1871
Madame Alfred de Rougemont	Lacharme	1862

Name.	Züchter.	Jahr der Einführung.
C. Die 5 wohlriechendsten Rosen.		
Maréchal Niel	Pradel p. et f.	1864
Gloire de Dijon	Jacotet	1853
La France	Guillot fils	1867
Rosa centifolia		
Pierre Notting	Portemer	1863
Marie Baumann	Baumann	1863
Louis van Houtte	Lacharme	1869
Perle des Jardins	Levet	1875
Souvenir de Louis van Houtte	E. Verdier	1876
Madame Victor Verdier	E. Verdier	1863
La reine	Laffay	1843
Madame Boll	Boyau	1859
Solfatare	Boyau	1843
Souvenir d'un ami	Belote-Défougères	1846
Bessie Johnson	Curtis and Co.	1872
Céline Forestier	André Leroy	1858
Mistress Laing	E. Verdier	1873
Devoniensis	Forster	1838
Triomphe de Rennes	Lansezeur	1857
Camille Bernardin	Gautreau	1865
Perfection de Montplaisir	Levet	1871
Belle Lyonnaise	Levet	1869
Charles Lefebvre	Lacharme	1862
Sénateur Vaïsse	Guillot père	1869
Madame Furtado	Verdier père	1860
Alfred Colomb	Lacharme	1865
D. Die 5 härtesten Varietäten.		
General Jacqueminot	Roussel	1853
Jules Margottin	Margottin	1859
Persian yellow	H. Willock	1832
La reine	Laffay	1843
Triomphe de l'exposition	Margottin	1855
Louise Odier	Margottin	1851
Gloire de Dijon	Jacotot	1852
Baronne Prévost	Desprez	1842
Sénateur Vaïsse	Guillot père	1859
Prince Camille de Rohan	E. Verdier	1861
Reine de violettes	Mille-Mallet	1861
Marie Baumann	Baumann	1863
Duchesse de Cambacérès	Fontaine	1854
Paul Neyron	Levet	1869
Victor Verdier	Lacharme	1859
Paxton	Laffay	1852
La France	Guillot fils	1867
Madame Victor Verdier	E. Verdier	1863
Charles Lefebvre	Lacharme	1862
Duc Decazes	Touvais	1860
Souvenir de la reine d'Angleterre	Cochet	1852
John Hopper	Ward	1862
Lord Raglan	Guillot père	1854
V. Empfehlenswerthe Neuheiten der Jahrgänge 1873 bis 1878.		
Captain Christy	Lacharme	1873
Perle de Lyon	Ducher	1872
Perle des Jardins	Levet	1875
Marie Finger	Rambaux	1873
Abel Carrière	E. Verdier	1875
Duchesse de Vallombrosa	Schwartz	1875
Eugène Fürst	Soup. et Notting	1875
Sultan of Zanzibar	G. Paul and sons	1874
Triomphe de France	Garçon	1875
Jean Liabaud	Liabaud	1875
Antoine Mouton	Levet	1874
Comtesse de Serenye	Lacharme	1875
Comtesse Riza du Park	Schwartz	1876
Soupert et Notting	Pernet	1875
Duke of Connaught	G. Paul and sons	1876
Marie Guillot	Guillot fils	1874
Reynolds Hole	G. Paul and sons	1872
Souvenir de Louis van Houtte	E. Verdier	1876
Madame Lacharme	Lacharme	1872
Souvenir de Spa	Gautreau	1873
Bürgermeister C. Müller	Soupert et Notting	1873
Hippolyte Jamain	Lacharme	1870
Letty Coles	J. Keynes	1876
Président Thiers	Lacharme	1871
Marguerite Brassac	Brassac	1875
Kaiser Wilhelm I. von Deutschland	Ruschpler	1873
Comte de Sembuy	Vve. Ducher	1874
Avocat Duvivier	Lévêque et fils	1875
Dr. Wilhelm Neubert	Soupert et Notting	1874
Cheshunt hybrid	G. Paul and sons	1872
Perle des blanches	Lacharme	1870
Jean Soupert	Lacharme	1875
Bouquet d'or	Ducher	1872
Edouard Pynaert	Schwartz	1877
Reine Victoria	Schwartz	1872
Pâquerette	Guillot fils	1875
Alexis Lepère	Vigneron	1875
Magna Charta	W. Paul and son	1875
Thomas Mills	E. Verdier	1873

Name.	Züchter.	Jahr der Einführung.	Name.	Züchter.	Jahr der Einführung.
La Rosière	Damaizin . . .	1874	Comtesse d'Oxford . .	Guillot p. . .	1869
Star of Waltham . .	W. Paul and son	1875	Comtesse de Serenye .	Lacharme . .	1875
The Shah	G. Paul and sons	1875	Coquette des alpes .	Lacharme . .	1867
Mad. Georges Schwartz	Schwartz . . .	1871	Docteur Wilh. Neubert	Soupert et Notting	1874
Sir Garnet Wolseley .	Cranston . . .	1875	Duc Decazes	Touvais . . .	1860
John Laing	E. Verdier . .	1873	Duc de Montpensier .	Levêque . . .	1876
Madame Scipion Cochet	Cochet . . .	1873	Duchesse de Cambacérès	Fontaine . . .	1854
Duchess of Edinburgh	Bennet . . .	1875	Duchess of Edinburgh	Bennet . . .	1875
Mons. Gabriel Tournier	Levet	1876	Duchesse de Vallombrosa	Schwartz . . .	1875
Miss Hassard . . .	Turner . . .	1874	Duke of Connaught .	G. Paul and sons	1876
Jean Ducher	Vve. Ducher .	1874	Edouard Pynaert . .	Schwartz . . .	1877
Madame Prosper Laugier	E. Verdier . .	1875	Edmund Wood . . .	E. Verdier . .	1875
Madame Caroline Küster	Pernet . . .	1872	Elisa Boëlle	Guillot père .	1869
Reverend J. B. M. Camm	Turner . . .	1874	Empereur de Maroc .	Guinoisseau . .	1858
Edmund Wood . . .	E. Verdier . .	1875	Eugène Fürst . . .	Soupert et Notting	1875
Marie van Houtte . .	Levet	1876	Fisher Holmes . . .	E. Verdier . .	1865
Claire Carnot . . .	Guillot fils . .	1874	François Courtin . .	E. Verdier . .	1875
Duc de Montpensier .	Lévêque . . .	1876	Général Jacqueminot .	Roussel . . .	1853
François Courtin . .	E. Verdier . .	1875	Gloire de Ducher . .	Ducher . . .	1864
Amélie Hoste . . .	Gonod	1875	Hippolyte Jamain . .	Lacharme . .	1870
Royal Standard . . .	Turner . . .	1874	Impératrice Eugénie .	Oger	1858
Paul Nabonnand . .	Nabonnand . .	1877	Jean Liabaud . . .	Liabaud . . .	1875
Mystère	Nabonnand . .	1877	Jean Soupert	Lacharme . .	1875
Boïeldieu	Margottin . .	1877	John Hopper	Ward	1862
Alfred K. Williams .	Schwartz . . .	1877	John Liang	E. Verdier . .	1873
Mistress Laxton . .	Laxton . . .	1875	Jules Margottin . . .	Margottin . .	1853
			Kaiser Wilhelm I. . .	Ruschpler . .	1873
			La France	Guillot fils . .	1867
			La reine	Laffay	1843
			La Rosière	Damaizin . . .	1874
			Lord Raglan	Guillot père . .	1854
			Louis van Houtte . .	Lacharme . .	1869
			Louise Darzens . . .	Lacharme . .	1861
			Madame Alfred de Rougemont	Lacharme . .	1862
			Madame Boll . . .	Boyau	1843
			Madame la Baronne de Rothschild	Pernet . . .	1867
			Madame Furtado . .	Ch. Verdier . .	1860
			Mad. Georges Schwartz	Schwartz . . .	1871
			Madame Gustave Bonnet	Lacharme . .	1865
			Madame Lacharme .	Lacharme . .	1872
			Madame Noman . .	Guillot père .	1867
			Mad. Prosper Laugier	E. Verdier . .	1875
			Madame Scipion Cochet	Desmazures . .	1876
			Madame Victor Verdier	E. Verdier . .	1863
			Mademoiselle Bonnaire	Pernet . . .	1860
			Magna Charta . . .	W. Paul . . .	1875
			Marie Baumann . .	Baumann . .	1863
			Marie Boissée . . .	Oger	1865
			Marie Finger	Rambaux . .	1873
			Marguerite Brassac .	Brassac . . .	1875
			Miss Hassard	Turner . . .	1874
			Mistress Laing . . .	E. Verdier . .	1873
			Mistress Laxton . . .	Laxton . . .	1875
			Monsieur Boncenne .	Liabaud . . .	1864
			Mons. Gabriel Tournier	Levet	1876

B. Alphabetische, klassifizirte Uebersicht der in der Rangliste empfohlenen Varietäten.

I. Rosa bifera hybrida.

Remontant-Rose.

Rosier hybr. remontant.

Hybrid perpetual Rose.

Abel Carrière . . .	E. Verdier . .	1875	
Alexis Lepère . . .	Vigneron . . .	1875	
Alfred Colomb . . .	Lacharme . .	1865	
Alfred K. Williams .	Schwartz . . .	1877	
Amélie Hoste . . .	Gonod	1875	
Antoine Mouton . .	Levet	1875	
Avocat Duvivier . .	Lévêque et fils	1875	
Auguste Mie	Laffay	1851	
Baronne de Maynard .	Lacharme . .	1864	
Bessie Johnson . . .	Curtis and Co.	1872	
Boïeldieu	Margottin . .	1877	
Boule de neige . . .	Lacharme . .	1867	
Bürgermeister K. Müller	Soupert et Notting	1873	
Camille Bernardin . .	Gautreau . . .	1865	
Captain Christy . . .	Lacharme . .	1873	
Charles Lefebvre . .	Lacharme . .	1862	
Comte de Sembuy . .	Vve. Ducher .	1874	
Comtesse Cécile de Chabrillant	Marest . . .	1858	

Name.	Züchter.	Jahr der Einführung.
Panachée Langroise .	Rimaucourt . .	1874
Panachée de Luxembg.	Soupert et Notting	1866
Panachée d'Orleans .	Dauvesse . . .	1854
Paul Neyron	Levet	1869
Perfection des blanches	Schwartz . . .	1873
Perle des blanches .	Lacharme . .	1870
Pierre Notting . . .	Portemer . . .	1863
Prince Camille de Rohan	E. Verdier . .	1861
Prince Humbert . .	Margottin . .	1867
Président Thiers . .	Lacharme . .	1871
Reine des Violettes .	Mille-Mallet . .	1860
Reynolds Hole . . .	G. Paul . . .	1872
Reverend J. B. Camm	Turner . . .	1874
Royal Standard . . .	Turner . . .	1874
Sénateur Vaïsse . .	Guillot père . .	1869
Sir Garnet Wolseley .	Cranston . . .	1875
Souvenir du Dr. Jamain	Lacharme . .	1869
Souvenir de l'exposition de Darmstadt. . .	Soupert et Notting . . .	1872
Souvenir de Louis van Houtte	E. Verdier . .	1876
Souvenir de la reine d'Angleterre . , .	Cochet . . .	1852
Souvenir de Spa . .	Gautreau . . .	1873
Souvenir de William Wood	E. Verdier . .	1865
Star of Waltham . .	W. Paul . . .	1875
Sultan of Zanzibar .	G. Paul . . .	1874
The Shah	G. Paul . . .	1875
Thomas Mills . . .	E. Verdier . .	1873
Triomphe de l'exposition	Margottin . .	1855
Triomphe de France .	Garçon . . .	1875
Virginal	Lacharme . .	1858
Victor Verdier . . .	Lacharme . .	1859
II. Rosa centifolia muscosa bifera.		
Remontirende Moosrose.		
Rosier perpétuel mousseux.		
Perpétual Moosrose.		
Madame Edouard Ory	Robert . . .	1854
Soupert et Notting . .	Pernet . . .	1875
III. Rosa indica fragrans.		
Theerose.		
Rosier Thé.		
Tea-scented China rose.		
Adrienne Christophle	Guillot fils . .	1868
Belle Lyonnaïse . .	Levet	1869
Comtesse Riza du Park	Schwartz . .	1876
Cheshunt hybrid . .	G. Paul . . .	1872
Devoniensis	Forster . . .	1838
Gloire de Dijon . . .	Jacotot . . .	1853
Homère	Robert . . .	1859
Jean Ducher	Vve. Ducher .	1874
Letty Coles	Keynes . . .	1876
Madame Bernard . .	Levet	1869
Madame Falcot . . .	Guillot fils . .	1858
Mad. Mélanie Willermoz	Lacharme . .	1845
Maréchal Niel . . .	Pradel . . .	1864
Marie Guillot . . .	Guillot fils . .	1874
Marie van Houtte . .	Levet	1871
Mystère	Nabonnand . .	1877
Paul Nabonnand . .	Nabonnand . .	1877
Perle des Jardins . .	Levet	1875
Perle de Lyon . . .	Ducher . . .	1872
Perfection de Montplaisir	Levet	1871
Souvenir d'un ami .	Belote-Défougères	1846
IV. Rosa indica Noisettiana.		
Noisetterose.		
Rosier Noisette.		
Noisette Rose.		
Aimé Vibert	Vibert	1828
Bouton d'or	Ducher . . .	1872
Bouquet d'or	Ducher . . .	1872
Catherine Mermet . .	Guillot fils . .	1869
Céline Forestier . .	Leroy	1858
Claire Carnot . . .	Guillot fils . .	1874
Grossherzogin Mathilde von Baden . . .	Vogler . . .	1869
Madame Caroline Küster	Pernet . . .	1872
Ophirie	Gaubault . .	1841
Solfatare	Boyau . . .	1843
Triomphe de Rennes .	Lansezeur . .	1857
V. Rosa indica borbonica.		
Bourbonrose.		
Rosier ile-Bourbon.		
Bourbon-Rose.		
Catherine Guillot . .	Guillot fils . .	1860
Comt. de Barbantanne	Guillot père .	1858
Hermosa	Marcheseau . .	1840
Lady Emily Peel . .	Lacharme . .	1862
Louise Odier . . .	Margottin . .	1851
Mademoiselle Blanche Laffitte	Pradel . . .	1857
Mistress Bosanquet .	Laffay . . .	1832
Paxton	Laffay . . .	1852
Souvenir de la Malmaison	Beluze . . .	1843
Reine de l'ile-Bourbon	Manger . . .	1834
Reine Victoria . . .	Schwartz . .	1842

3) **Reisen in Indien und Hochasien. Von Hermann von Schlagintweit-Sakünlünski. Vierter Band: Ost-Turkistan und Umgebungen. Jena. H. Kostenoble. 1880. 556 pag. 8°.**

Nebst wissenschaftlichen Zusammenstellungen über die Höhengebiete und über die thermischen Verhältnisse. Mit 5 landschaftlichen Ansichten in Tondruck, 3 Tafeln topographischer Gebirgsprofile, sowie mit Tabellen und Curvendarstellungen.

Der vorliegende Band behandelt zunächst das Vordringen der Reisenden in das obere Turkistan, den Uebergang über die Karakorum-Kette und durch die Hochwüste zum See Kiuk-Kiöl. Entsprechend der Natur des Bodens, welcher meist harte, nur wenig verwitterte Felsen und trockene Sandflächen bot, war auch die geringe Menge der Vegetation, nur in der Nähe des Künlünrandes war die Vegetation reichlicher, auch allgemeiner entwickelt, als in den übrigen Lagen, offenbar begünstigt von etwas geringerer Höhe und grösserem Wasserzufluss. Die hohen Passübergänge zeigten sich ganz entblösst von Vegetation, eine Erscheinung, die schon Thomson aufgefallen war, dem es nicht gelang, auch nur eine Art von Flechte da zu finden, während selbst auf den höchsten Gipfeln der Alpen, ungeachtet der viel nördlicheren Breite, immer noch einzelne Flechten zu finden sind. Günstig hiefür ist in den Alpen Europa's die Feuchtigkeit, während im centralen Hochasien, mit der noch bedeutend grösseren Verdünnung der Luft, auch die grosse Trockenheit als ungünstige Bedingungen zusammen wirken; dazu kommt noch, dass in den Umgebungen des Karakorum-Passes auch der lokale Beginn von Humusbildung dadurch erschwert wird, dass das Gestein so leicht zu kleinen, losen Fragmenten zerfällt. Was speziell die Gramineen anbetrifft, so ergab sich nach Grisebach's Bearbeitung derselben, dass kein so merklicher Unterschied in der Zahl der Species zwischen den Abhängen der Karakorum-Kette gegen Süden in Tibet, und den neuen Regionen in Turkistan sich finden liess, als bei den übrigen Familien. Die Quantität der Individuen aber ist im Turkistan-Plateau auch bei den Gramineen, wegen der oben angegebenen Bodenverhältnisse entschieden geringer, als auf der tibetischen Seite. Ganz unerwartet war es Schlagintweit, schon nahe bei Dera Bulla Brennmaterial aus dicotylen Pflanzen zu finden, meist zu den Gattungen Myricaria, Artemisia und Eurotia gehörend. Die Myricaria, normal holzbildend, war die durch Grösse und durch eigenthümliche Form am Meisten hervortretende, es war M. germanica Desv., die aber hier, auf der Nordseite des Karakorum, nicht mehr strauchartig auftrat, wie in Deutschland, sondern als var. prostrata (turkestanisch: „Yabrage") nur hart am Boden anliegend gefunden wurde. Sie trat hier ziemlich häufig auf und bildete centrale, kräftige Stämme, welche deutlich eine Holzbildung mit Ringen zeigten, die mehrere Jahrzehnte erkennen liessen. Die aufrecht stehende gewöhnliche Form (turkestanisch: „Malgun") zeigte sich erst mehrere Tagereisen später; sie scheint nicht in Lagen über 15,000' vorzukommen. In den europäischen Alpen gehört Myricaria germanica noch lange nicht zu den am höchsten hinaufreichenden Holzpflanzen und scheint 4000', eine Höhe, welcher 4° Br. entspricht, nur selten zu überschreiten. Der nahe verwandte „Kahu" Indiens, die Tamarix indica W. ist gleichfalls als eines der am Meisten mit dem Sande und Gerölle vordringenden Gewächse hier zu nennen; er findet sich im Himalaya sehr oft an feuchten Stellen, bis zur Tarai herab an all den Flüssen, die hinreichende Mengen von Kies und Geröll herabführen — ebenso sind Tamariskengesträuche die letzten holzbildenden Gewächse in den Wüstengebieten im Innern der Panjabi-Dunbs. Dort haben sie wieder, wie in den tibetischen und turkestanischen Gebieten, dem Mangel an Feuchtigkeit zu widerstehen, aber zugleich den Verhältnissen eines tropischen Klima's. Von den anderen dicotylen Phanerogamen mit Holzbildung waren hier einige Artemisien; die Tibeter nannten sie Tama oder Tami; die blüthentragenden Stengel derselben waren aufstrebend, aber erhoben sich nur wenig über die nichtblühenden, rasigen Stengel. Meist waren diese Rasen

klein, aber von ungleicher Grösse, und häufig unter sich sehr weit abstehend. Die Wurzeln, die holzig sind, waren verhältnissmässig gross und werden an Stellen, wo selbst die Myricaria der Höhe wegen fehlt, als einziges Brennmaterial der Hochwüste benutzt. Hiezu bieten sich auch in solchen Höhen die Stengel einer Eurotia (Chenopodeae), welche von den Turkis wie von den Tibetern „Burze“ genannt wird. Etwas weiter abwärts, am häufigsten im Karakashthale, fanden die Reisenden in grossen Gruppen eine Leguminose, Spartium junceum in kräftigen Exemplaren. Aehnlich verhält es sich mit der vertikalen Vertheilung der Hippophaë conferta Benth., welche unserer H. rhamnoides L. sehr ähnlich ist; nur bleibt ihr Auftreten auf losem Boden beschränkt, und folgt hier, wie die Hippophaë der Alpenflüsse und der norddeutschen Meeresküsten, dem Sande und den Steinen. Ihr Name tibetisch ist „Sia“.

Das zweite Kapitel enthält den Bericht über die Reise durch das Karakash-Thal bis an den Südfuss der Künlün Kette, dann den Uebergang über den Elchi-Davan-Pass in das Bhotan-Thal. An der Felsenstufe bei Samgal, dem letzten Lagerplatze vor dem Passübergange, waren Pflanzen mit starken Stämmchen zahlreich, auch holzbildende Gesträuche waren gut entwickelt und Brennmaterial konnte daher in genügender Menge, auch ausser der Zeit des Kochens, zum Erwärmen am Feuer zusammengelesen werden. Als Gesträuche waren besonders Artemisien und Caragana versicolor Benth. vertreten, eine Leguminose, welche von den Tibetern ebenfalls „Tama“ genannt wird. Für den Künlün und zwar für die Südseite desselben ist das Vorkommen hier nahezu als die Höhengränze der Gesträuche zu betrachten, auf der Nordseite liegt die Strauchgränze noch mehr als 1000 Fuss tiefer, selten 12,000′ überschreitend. In geringer Entfernung gegen Süden aber waren uns vereinzelte Gesträuche bei 16500 bis 17000′ mehrmals vorgekommen und Stellen, wo sie so wie hier als Gruppen noch auftraten, trafen die Reisenden nicht selten bei 15000 bis 16000′ Höhe. „Verminderung der Wärme hat auf die Depression der Gränze holzbildender Gewächse grösseren Einfluss als auf die Depression von Graswuchs“. „Hier wirkt auch dies noch mit, dass die holzbildenden Pflanzen grosser Trockenheit, wie man längs der Hauptkette des Karakorum und in ganz Tibet sie findet, ungleich besser Widerstand leisten können, als die zartere Weidevegetation mit vorherrschendem Graswuchse. So geschieht es, dass in den trockenen centralen Gebieten mit etwas langsamerer Temperaturabnahme die Gränze der Grasvegetation, der vermehrten Wärme wegen, zwar noch etwas höher hinaufreicht, als in den Randgebieten, doch ohne dort die Höhengränze der in ihrer Umgebung auftretenden Sträucher zu erreichen. Im Künlün, obgleich dort die Vermehrung der Feuchtigkeit, in Gasform sowie in Niederschlag, noch nicht sehr bedeutend ist, genügt sie doch, zu bewirken, dass das Verhältniss relativer Höhe zwischen Strauch- und Grasgränze wieder das gewöhnliche wird; es zeigt sich dies sowohl auf der dem Karakorúm zugewandten Südseite, als auch, deutlicher noch, auf der ganzen Nordseite. Als Zahlenangaben sind anzuführen für den Karakorúm im Mittel als Gränze der Gesträuche 16900′, des Grases 16500′; für den Künlün im Mittel: Gränze der Gesträuche bei 12700′; dessen ungeachtet bieten sich Stellen guten Grases, noch als Weideplätze benutzt, auf der nördlichen feuchteren Seite bei 11480′“.

Das dritte Kapitel enthält die Rückkehr der Reisenden aus dem Karakash-Thale nach Ladák und verbreitet sich besonders über die Bodengestaltung, über die geologischen und mineralogischen Verhältnisse im Künlün-Gebirge und über die westlichen Routen nach Yárkand aus Ladák, Bálti und Ghilghit.

Das vierte Kapitel berichtet über Adolph Schlagintweit's Reise nach Kashgar, über seine dort erfolgte Ermordung und über die Schicksale seiner Begleiter.

Das fünfte Kapitel enthält eine Uebersicht über die vorausgegangenen und nachfolgenden Bereisungen des nördlichen Hochasiens und Ost-Turkistans, sowohl der älteren Reisenden Hiúen-Thsangs, Marco Polós und des Pater Goëz, als auch der neueren, englischen und russischen Reisenden: W. H. Johnson, R. Shaw, G. J. W. Hayward, Forsyth, Wa-

Larve alter ad.

lichanoff, Semenoff, Sewerzoff, Osten-Sacken, Poltorazki, Perwushin, Chludoff, Reinthal, Kaulbars, Berzenczey, Kuropatkin, Sanarguloff, Prshewalski. Daran reihen sich allgemeine Bemerkungen über die gegenwärtigen politischen Verhältnisse Ost-Turkistans und den Schluss des Bandes bilden wissenschaftliche Beilagen und Tabellen über die wichtigsten Höhenbestimmungen in Indien und Hochasien, mit besonderer Berücksichtigung der physikalischen und ethnographischen Verhältnisse, der Temperatur und der klimatischen Zonen in Indien und in Hochasien.

Von pflanzengeographischem Interesse ist nur eine Notiz, welche sich in Adolph Schlagintweit's Reisebericht aus Tibet nach Turkistan über den Chang-lang-Pass findet; hier waren erst bei 2000 bis 2500' unterhalb der Schneegränze (19000') schwach markirte Vegetationsgränzen bemerkt worden, mit ganz vereinzelten und verkümmerten Pflanzenresten, welche damals, obwohl schon Mitte Juni vorüber, nichts von neuen Keimen noch entdecken liessen. Die Stöckchen jener kleinen perennirenden Gewächse (Eurotia. Artemisia. Myricaria), welche als die am Höchsten ansteigenden holzbildenden Pflanzen für den Wanderer in solchen Gebieten so wichtig sind, traten hier gleichfalls erst etwas tiefer auf, als sie Schlagintweit auf der Nordseite des Karakorúm weiter westlich, an Nubra gränzend, in Yarkand gefunden hatte. — In Beziehung auf Vegetation finden wir noch unter den wissenschaftlichen Beilagen eine Notiz über die Baumgränze: die Bäume, die am höchsten stehen, sind im Himalaya ebenfalls Coniferen wie in den Alpen, noch in kleinen Gruppen, kleine Wälder bildend, steigen sie bis zu 11800' und zur Jahresisotherme von + 7,4° C. empor; in Tibet dagegen sind Laubbäume, und zwar kultivirte, selbst Aprikosen die höchsten Bäume. Als die höchste Kultur dieser Art, welche wohl auch die höchsten Laubbäume der Erde zeigen wird, sind die Pappeln, Populus euphratica Decaisne, des Klostergartens von Mangnang zu nennen, in einer Höhe von 13460'; die mittlere Jahrestemperatur beträgt hier + 2,8° C. (F. v. H.)

4) Die Serra da Estrella von Oberförster J. Rivoli. (Ergänzungsheft Nro. 61 zu Petermann's geogr. Mittheilungen, herausgegeben von Dr. E. Behm. Gotha 1880. 4°. 36 Seiten. Mit 1 Karte.

Die vorliegende Schrift bringt die Darstellung der physischen Verhältnisse eines Gebirges, welches bisher ziemlich unbekannt geblieben und seit Link's Zeiten auch wohl von ausländischen Reisenden nicht mehr besucht worden ist. Das Buch zerfällt in 5 Kapitel, von welchen das erste einen Auszug aus dem Reisetagebuche des Verfassers bildet und in historischer Reihenfolge die Beobachtungen und Begebenheiten der Reise aufzählt und so zugleich den Leser in die Topographie und Orographie der zu beschreibenden Gegend einführt. Die nächstfolgenden Kapitel behandeln einige Theile der physischen Geographie dieses Gebirges, insbesondere die klimatischen Verhältnisse, die Vegetationsregionen, die Zuwachsverhältnisse einiger Holzarten und die Wiederbewaldung der Serra da Estrella. Für uns am interessantesten ist das Kapitel über die Vegetationsregionen dieses Gebirgszuges, welcher sich von Coimbra nordwestlich gegen die spanische Grenze zu zieht und zwischen dem 40. und 41. Gr. N.Br. gelegen ist. Betrachten wir die pflanzengeographischen Verhältnisse dieses Gebietes, so sehen wir, dass die Ebene des Mondegothales bei Coimbra, aus welcher die ersten seitlichen Vorstufen des centraliberischen Scheidegebirges (der Serra da Estrella) aufzusteigen beginnen, noch im Bereiche der schönsten und üppigsten Mediterranflora liegt. Weite Orangen- und Citronenpflanzungen mit goldglänzenden Früchten bedecken das Thal, welches nur unbedeutend über den Meeresspiegel gehoben ist. Agaven nebst Opuntiahecken umgeben die ausgedehnten Olivenpflanzungen und Weinberge. Zu ihrer grössten und schönsten Entfaltung gelangt die Mediterranflora Coimbra's in den Dattelpalmen, welche sich in den Gartenanlagen der Stadt befinden, während die Opuntia und Agave überall im freien Felde vorkommen. Letztere Gewächse begleiten uns nebst verschiedenen Obstarten mit dem australischen Eucalyptus globulus

und dem hohen spanischen Schilfrohr (Arundo Donax) das Mondegothal herunter. Hier finden wir ausgedehnte Reisfelder auf ungesunden Morästen und gleich dahinter die Staatswaldung Toja. Hier, in der feuchten Niederung, dicht an den Rändern des Morastes, begegnet man 4 mitteleuropäischen Baumformen, der Birke, Erle, Eberesche und Esche. Man ist erstaunt, die 3 ersteren Holzarten, welche hoch im Norden und in den subalpinen Regionen des Gebirges ihre eigentliche Heimath finden, hier an der Mündung des heissen Mondegothales zu sehen. Wenn man die ungesunde Niederung verlässt, und in die höheren Parthien des Waldes eindringt, passirt man einen Gürtel von Eichen aus Quercus suber, Q. lusitanica und Q. pedunculata bestehend, welche zahlreiche Hybriden hervorgebracht haben, so dass es schwer wird, all' die Varietäten mit Sicherheit zu bestimmen. Nächstdem gelangt man in ausgedehnte Seestrandkiefernforsten, welche an den Rändern mit Pinien gemischt sind. Den Bodenüberzug bilden mehrere Erica-Arten und Empetrum album. Hier findet sich auch ein kleiner Kastanienbestand, welcher auf einen frischen und tiefgrundigen Boden durch Pflanzung angelegt worden ist. Die Stämme sind erst 10jährig, ihr ausgezeichneter Wuchs beweist jedoch hinlänglich, dass die Kastanie in diesen geographischen Breiten kein absoluter Gebirgsbaum ist und dass sie eine mittlere Jahrestemperatur von + 17° C., sowie auch eine Sommertemperatur von + 25° C. sehr gut vertragen kann, wenn der Untergrund nur genügende Feuchtigkeit besitzt. Aber erst dort, wo im Mondegothale die Agave und Opuntia aufhört, beginnt die Kastanie an Ausdehnung zu gewinnen; ihre untere Gränze liegt auf den ersten Vorstufen des Gebirges, etwa in 150 bis 200 Meter absoluter Höhe. Unterhalb der ersten klimatischen Stufe (400 M.) begegnet man der Orange, der Korkeiche und dem spanischen Schilfrohr noch ziemlich häufig; darüber hinaus werden diese Gewächse seltner und verschwinden allmälich, wodurch die Bestimmung ihrer oberen Gränze sehr erschwert wird. Rivoli sah in Pampilhoza (in 397 M. Seehöhe) daselbst gezogene Orangenfrüchte von ausserordentlicher Grösse, nicht sehr zuckerhaltig, aber sehr gut geniessbar; man ersieht daraus, dass bei einer mittleren Jahrestemperatur von + 15,0° C. und einer Wintertemperatur von + 7,6° C. die schönen Orangenbäume nicht allein ihrer Blüthe wegen kultivirt zu werden verdienen. Ausgedehnte Cistus-, Myrten- und Rosmarin-Haiden gehen selbst über diese Stufe hinaus und die grössten derartigen Dickichte, wo diese Pflanzen meist kolonienweis angesiedelt waren, fand Rivoli bei Paul auf einer Seehöhe von ca. 500 M. Weiter hinauf bilden sie eine Mischung mit der üppigsten Ericavegetation und werden schliesslich von dieser verdrängt. Doch wurde Rosmarin noch bei ca. 850 M., eine Cistusart bei 1600 M. und Myrten bei 618 M. Seehöhe angetroffen. Hier werden auch die Pinien- und Seestrandskiefernbestände, welche sonst bis zum Meeresniveau reichen, immer häufiger. Mitteleuropäische Obstarten nebst Feigen- und Maiskultur gewinnen immer mehr an Ausdehnung und zwar mit einiger Einschränkung des Wein- und Olivenbaums, welcher bis hierher der bei Weitem vorherrschende gewesen war. Mit der Erhebung von 800 M. vollzieht sich eine wichtige Aenderung in der Zusammensetzung und in dem äusseren Aussehen des Pflanzenreiches. Die bis hierher vorherrschende Mediterranflora verschwindet gänzlich und macht einer viel nördlicheren Vegetation Raum. Die Orange und Korkeiche sind schon längst zurückgeblieben: erstere dürfte nicht über 450 M., letztere nicht über 600 M. im Estrellagebirge hinaufgehen, während die Olive erst bei 800 M. ihre obere Gränze erreicht.

Unterhalb dieser Gebirgsstufe fängt auch das Gebiet der Erica-, Cistus-, Ulex- und Genista-Sträucher an; sie sind zwar auch auf den unteren Stufen verbreitet, gewinnen aber hier das Uebergewicht über alle andere Kraut- und Strauch-Vegetation und behaupten diese Herrschaft bis zur unteren Juniperusgränze. In einer geringen Höhe über der Oelbaumgränze hört auch die Feige, der Weinstock und der Maisbau auf, doch lässt sich ihre Gränze selbst annähernd nicht bestimmen, weil diese Kulturgewächse mehr

oder weniger an die Nähe menschlicher Wohnungen gebunden sind und diese im Estrellagebirge selten über 800 M. sich erheben. R. fand die oberste Maiskultur beinahe auf der Höhe des Passes zwischen Alcoco da Serra und Loriga in 984 M. Seehöhe. Dieselbe Unsicherheit herrscht bei Bestimmung der oberen Gränze verschiedener Waldbäume, welche zwischen 600 und 1000 M. Seehöhe das Maximum ihrer vertikalen Verbreitung erreichen, namentlich von Quercus pubescens W., Q. pedunculata W., Pinus maritima Lam. und P. Pinea L. Letztere findet sich in den inneren Gebirgsthälern nur ausnahmsweise und erscheint erst in grösseren Mengen an der nordwestlichen Aussenseite dieser Gebirgsgruppe, zwischen Valorsim und Cea. Pinus maritima bildet kleinere, künstlich angelegte Bestände in allen Lokalitäten des Gebirges, die beiden Eichenarten jedoch sind ziemlich sparsam zerstreut und mit den oben angeführten Coniferen gemischt. Quercus pubescens fand R. an verschiedenen Stellen des Gebirges bis 700 M., jedoch sehr sparsam zerstreut; Q. pedunculata in gleichzeitiger Mischung mit Q. Tozza Bosc. (= Q. Tauzin Pers.) und Pinus maritima in der Gegend von Cea bei 620 M. Seehöhe; ausserdem einige gut ausgebildete Exemplare auf der Serra da Louka, 1164 M. über dem Meeresspiegel; Pinus Pinea zwischen Valorsim und Cea bis 700 M. und P. maritima nebst Quercus Tozza oberhalb Loriga bis 1000 M. aufsteigend. Dass diese beiden Kiefernarten, welche übrigens vor 50 Jahren in diesen Gegenden noch völlig unbekannt waren. nicht höher aufsteigen als bis 1000 M., liegt nicht an etwaigen klimatischen Schranken, sondern, wie Rivoli wohl mit Recht annimmt, nur an der vernachlässigten Kultur der höheren Gebirgsparthien. — In der Nähe der dritten klimatischen Stufe (1200 M.) findet man die oberen Gränzen von Quercus Tozza, Taxus baccata, Ulex europaeus und Arbutus Unedo. Die obere Gränze der zwei letzteren Pflanzen konnte R. auch nicht ganz genau bestimmen, die von Quercus Tozza fand er oberhalb Loriga bei 1008 M., die von Taxus baccata eben daselbst bei 12000 M., ist jedoch der Ansicht, dass Exemplare auch in höheren Lagen noch gefunden werden könnten, da diese Holzarten in jenen Gegenden der Serra Estrella nicht überall vorkommen. Bei weiterem Aufsteigen gelangt man an die obere Gränze der Cerealienkultur; Rivoli fand bei einer Seehöhe von 1328 M. auf dem Nordwesthange der Serra Estrella noch kleine Stoppelfelder von Roggen; bei 1430 M. fand er noch einige Exemplare von Ilex Aquifolium. Nunmehr gelangte man auch an die untere Gränze eines nordischen Gewächses, des Wachholders. Dieser tritt in der Serra da Estrella gar nicht hochstämmig auf, sondern fängt hier gleich als Juniperus nana an und zwar an der oberen Gränze der Cerealienkultur und geht bis über die Vegetation der Ericaceen hinaus; R. fand auf dem Nordwestabhange der Estrella seine untere Gränze bei 1491 M.; seine obere Gränze bei 1886 M.; auf dem Westhange war die obere Gränze erst bei 1952 M. und endete hier mit plattgedrückten, aus einiger Entfernung kaum sichtbaren Sträuchern. Schon in der Juniperusregion traf R. einige Exemplare von Birken (Betula verrucosa Ehrh.) bei 1546 M. Seehöhe, welches Niveau jedoch nicht als die obere natürliche Gränze der Birke betrachtet werden kann, weil die Exemplare, trotz wiederholter Verletzung, einen befriedigenden Zuwachs und, obwohl noch jung, schon eine entschiedene Baumform zeigten. Was die oberen Gränzen der Cistus- und Ericasträucher anbetrifft, über welche hinaus nur noch vereinzelte Wachholder vorkommen, so bleibt die Mehrzahl der Cisten auf den tieferen Stufen des Gebirges zurück, so C. ladaniferus, C. populifolius u. a.; nur eine niedrige Art (C. halimifolius?) dringt in die Juniperusregion hinein. R. fand seine obere Gränze auf dem Nordwesthange des Malhao, bei 1606 M. Seehöhe. Von diesem Punkte, wo die letzten Cistussträucher schwinden, verliert auch die Vegetation der Haiden bedeutend an Kraft; der Wachholder wird dominirend. Die Erica scoparia, E. ciliaris, E. vagans, E. cinerea und E. Tetralix sind längst auf den unteren Stufen des Gebirges zurückgeblieben; die E. arborea, E. lusitanica und die Calluna vulgaris begleiten uns zwischen Wachholder auf diesen Seehöhen im-

mer noch, wenn gleich sie die Ueppigkeit ihres Wuchses bereits eingebüsst haben. Die obere Gränze dieser Haidekräuter liegt auf dem Nordwesthange der Estrella bei 1780 M. Dieses Niveau kann auch sicher als die oberste Gränze der Calluna vulgaris angesehen werden, welche von allen Ericaceen am Weitesten hinaufdringt. In einem Niveau, welches 170—180 M. höher liegt als die letzten Callunastauden, findet man auch die absolute oberste Gränze des Juniperus, einer Pflanze, deren Verbreitungssphäre sich an die Höhenisothere von + 12° C. vom Norden bis Süden Europa's mehr oder weniger anlehnt. An diese Region der Stauden und Sträucher schliesst sich nach aufwärts zu die ärmliche Alpenflora des Estrellagebirges, hauptsächlich aus Crocus-, Gentiana- und Violaarten bestehend, an; sie geht kaum bis zu der Kuppe des Malkao, wo kurze Gräser, Moose und Flechten vorzuwiegen scheinen. (F. v. H.)

5) Baron Ferd. von Müller, Eucalyptographia, a descriptive atlas of the Eucalyptus of Australia. Fourth decade. London bei Trübner u. Comp., Ludgate hill 57. 59.

Schon die vierte Decade dieses vorzüglichen Werkes, wie das nur ein so unermüdlich thätiger Mann, wie der Autor, in so kurzer Zeit leisten kann, ist jetzt erschienen. Die vorzüglich gearbeiteten Tafeln in gross Quart stellen die folgenden Arten und alle von eingehenden Analysen begleitet, dar.

Eucalyptus alba Reinw.
- — botryoides Smith.
- — clavigera Cunningh.
- — Doratoxylon F. v. Müll.
- — Gunnii J. Hooker.
- — Planchoniana Fisch. et Mey.
- — rostrata Schlechtd. (nebst einer Tafel mit dem anatomischen Bau von Rinde und Holz.)
- — siderophloia Benth.
- — Stuartia F. von Müll.
- — uncinata Turczaninow.

Druck und Herstellung der Tafeln wird in Melbourne im Verlag von John Ferres und G. Robertson ausgeführt, wie überhaupt unsere Gegenfüssler in Australien in Herstellung von Prachtwerken, Illustrirten Zeitungen u. s. f. das altersgraue Europa schon erreichen.

Die erste und zweite Decade dieses Werkes, ohne welches für die Folge kein Eucalyptus zu bestimmen sein wird, zeigten wir Seite 381 des letzten Jahrganges der Gartenflora an. Im dritten Heft sind die folgenden Arten beschrieben und abgebildet:

Eucalyptus Baileyana F. v. Müll.
- — capitellata Smith.
- — gracilis F. von Müll.
- — maculata Hook.
- — obliqua L'Herit.
- — pauciflora Sieber.
- — pilularis Smith.
- — piperita Smith.
- — polyanthema Schauer.
- — populifolia Hooker.

und ausserdem eine Tafel mit den Antheren des Eucalyptus im Querschnitt.

Eins bedauern wir nur, was das Citiren der Tafeln erschwert, da dieselben keine Nummern tragen. Da jeder Art eine Tafel und besonderes Blatt gewidmet ist, beabsichtigt aber wahrscheinlich der Autor, am Schlusse eine systematische Uebersicht aller Arten zu geben, wonach dann die endgültige Anordnung von Text und Tafeln erst stattfinden kann. (E. R.)

6) Dr. C. Bolle, Deutscher Garten. Monatsschrift für Gärtner und Gartenfreunde unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey.

Das erste Heft dieser neuen Zeitschrift unter der Redaktion eines rühmlich bekannten Mannes und im Verlag einer der ausgezeichnetesten Verlagshandlungen gerade für Landwirthschaft und Gartenbau, liegt uns vor.

Den gleichsam einleitenden Artikel bildet der jedenfalls sehr beachtenswerthe Artikel unseres guten alten Freundes C. Bouché, der in demselben die sorgfältigere Beobachtung der Lebensbedingungen der betreffenden Pflanzen zu besserer und naturgemässerer

Kultur der Pflanzen fordert und dann die gute alte Zeit mit der jetzigen vergleicht. Dann geht der Verfasser auf die mangelhafte Bildung vieler junger Gärtner gerade in Bezug auf praktische Kultur, trotz aller Bildungsanstalten, ein und bespricht das Wesen der jetzigen Handelsgärtnereien, in denen nur nach dem Prinzip schnell viel Geld zu verdienen, jede Pflanze verkauft wird, jede nicht verkaufbare Pflanze beseitigt wird und überhaupt nur courante Artikel gehalten werden, die nach der Mode wechseln. Mit andern Worten, dass eigentliche Liebhaberei, die gewisse Pflanzengattungen mit Vorliebe kultivirt, auch wenn solche nur wenig im Pflanzenhandel gehen, nur noch selten in Handelsgärtnereien gefunden wird und die Sucht viel zu verdienen, solche Liebhabereien über Bord geworfen hat.

Wenn der Referent aus seinen eigenen Erfahrungen spricht, so erinnert er sich mit Vergnügen der Zeit, als er in Hamburg bei J. Booth u. Söhne und bei Böckmann jene prächtigen Kulturexemplare von Witsenien, Tremandren, Sarracenien, Eriken, Orchideen etc. p. p. bewunderte, die in besondern Schauhäusern aufgestellt waren. Bei uns auf dem Continent ist das so ziemlich verschwunden, — nur die berühmten Handelsgärtnereien Belgiens, besonders aber Englands, zeigen uns jetzt noch ähnliche Leistungen, so die Gärten von Veitch, Williams, Bull, Henderson etc. p. p. — Liegt das aber, so fragen wir, nur an dem Mangel an Liebe zur schönen Pflanzenwelt?

Wir glauben das nicht! diese mag jetzt im gleichen Grade vorhanden sein wie früher. Es liegt an der Richtung der Liebhaberei, an der stets wechselnden Mode und besonders der enormen Konkurrenz, die da geboten nur viel und zu möglichst billigen Preisen zu produziren!! In England, wo schön gezogene Prachtexemplare noch Käufer finden, die da im Verhältniss zu den Kosten der Produktion und der feinen saubern Unterhaltung des Gartens, schöne Exemplare gut bezahlen, — da kann es auch noch Handelsgärtnereien geben, die wie die eines J. Veitch, den Eindruck des Gartens eines reichen Liebhabers machen und doch sich verinteressiren.

Aehnliches findet auch noch hier und da in Belgien statt, — obgleich unser verstorbener lieber Freund Van Houtte seine Liebhabereien, seine Lieblingskulturen kaum auf Kosten der lukrativen Kulturen noch mit durchschleppen konnte. Was bleibt also dem Handelsgärtner anderes über, als seine Kulturen der Liebhaberei anzupassen und nur currente Artikel zu ziehen, wenn er überhaupt seine Auslagen decken und mit Familie in unserer Zeit, wo alle Lebensbedürfnisse zu doppelten und dreifachen Preisen gegen frühere Zeiten gezahlt sein müssen, anständig und rechtlich existiren will. Hat dann ein Geschäft unter steter Arbeit und Solidität sich emporgearbeitet, ist das Etablissement schuldenfrei in den Händen des Eigenthümers und ein bedeutendes Betriebskapital vorhanden, — dann kann auch der Eigenthümer anfangen, sich einigen Luxus zu erlauben und seinem Etablissement auch den äussern Anstrich eines fein gehaltenen Privatgartens geben, wie wir das z. B. bei Schmidt und E. Benary in Erfurt, bei L. Späth in Berlin, bei Fröbel & Comp. in Zürich und überhaupt bei vielen älteren Geschäften sehen, wenn auch hier überall nur gerade den currenten Artikeln Rechnung getragen ist, mit denen die betreffenden Geschäfte sich beschäftigen. Diese Pflanzen sind aber, weil man sich eben vorzugsweise mit ihnen beschäftiget, zur Liebhaberei geworden und in vorzüglicher Auswahl und Kultur vorhanden. So bei Benary die Petunien, Gloxinien, Coleus, — bei Fröbel die Alpenpflanzen etc., bei Späth die Anlage eines dendrologischen Gartens um das Wohnhaus herum, bei Schmidt die Pflanzen, welche vorzugsweise das Material zu Bouqueten liefern etc., und solcher ähnlicher Institute, wie wir hier beispielsweise 4 herausgegriffen, gibt es in Deutschland noch viele und wird es noch viele geben, — wie auch unter unsern jungen Gärtnern es manche strebsame und mit inniger Liebe ihrem Fache ergebene gibt, die mit der Zeit, gleich wie wir das gemacht haben, sich durcharbeiten werden und im höhern Alter eben nur wie jetzt C.

Bouché vorzugsweise der Freunde der frühern Jugend gedenken werden, die durch gleiches Streben mit ihnen verbunden waren, während die Namen der vielen gewöhnlichen, oder der nur für den Lebensunterhalt und Zerstreuungen aller Art arbeitenden, die im Kampf um's Leben erliegen mussten oder es doch zu keiner einigermassen genügenden Lebensstellung brachten, weil ihnen die Liebe zur Sache und die Energie und Ausdauer fehlten, — dem Gedächtniss entschwunden sind.

Wir haben bei der uns sehr ansprechenden Arbeit unseres lieben alten Freundes zu lange verweilt und wollen nun nur noch bemerken, dass dieses erste Heft noch folgende Arbeiten enthält:

W. Lauche über zu empfehlende Aepfel- und Birnsorten.

C. Eichler, ein vorzüglicher Aufsatz über Anwendung des Contrastes in der Landschaftsgärtnerei.

W. Lauche über Incarvillea Koopmanni Lauche. Unser geehrter Freund hat da unserer Inc. Olgae wieder einen andern Namen gegeben, da in Wahrheit gar kein spezifischer Unterschied vorhanden ist. Es scheint mir, dass nur geschadet wird, wenn ein Autor ihm selbst schon bekannten Pflanzen einen neuen Namen beilegt.

Es folgt Fr. Schneider über englische Rosenvarietäten.

Th. Nietner, Anlage eines Gartens mit Plan.

C. Bolle, Actinidia polygama Sieb. et Zucc. Hier ist zu bemerken, dass C. v. Maximowicz diese Pflanze mehrere Jahre früher nach Petersburg einführte, bevor solche von Wichura nach Berlin gebracht ward.

Es beschliesst ein Artikel des Herrn W. Lauche, Sohn, über die Brüsseler Ausstellung die Reihe der Abhandlungen.

Die Ausstattung des 4 Bogen starken Heftes in Bezug auf Druck, Papier, Holzschnitte und zwei illustrirte Tafeln (Incarvillea und Birne) ist vorzüglich.

Blicken wir in die Vergangenheit zurück, während unsere Gartenflora seit nun 29 Jahren ihre Wanderung durch Deutschland, Europa und auch nach allen andern Welttheilen vollführt hat, so stellt sich das wechselnde Verhältniss der Berliner Gartenbauzeitungen in der folgenden Weise:

Otto und Dietrich's „Allgemeine Gartenzeitung", das erste allgemein geachtete Gartenbau-Journal Deutschlands, das wöchentlich erschien, erlebte 24 Jahrgänge und ging mit dem Jahrgange 1856 ein. Darauf gab unser verewigter Freund, Dr. C. Koch, dieselbe als Fortsetzung unter dem Titel „Berliner Allg. Gartenzeitung" als General-Sekretär des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlichen Preussischen Staaten 1857 und 1858 heraus, jedoch ohne dass dieselbe zum Organ des Vereins erklärt ward. Im Jahre 1858 gründete C. Koch und G. A. Fintelmann die Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde, welche mit Ende 1858 das Eingehen der Berliner Allgemeinen Gartenzeitung unter C. Koch's alleiniger Redaktion veranlasste. Von 1860 an gab C. Koch die Wochenschrift unter alleiniger Redaktion als Organ des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlichen Preussischen Staaten heraus, in welcher Zeitschrift unser verewigter Freund viele seiner wichtigsten Arbeiten über die Pflanzen unserer Gärten publizirte. Im Jahre 1873 ward diese Zeitschrift ebenfalls als Organ des genannten Vereins unter C. Koch's Redaktion in eine Monatsschrift umgewandelt. 1874 erschien diese Monatsschrift unter Dr. Filly's Redaktion und seit 1875 erscheint dieselbe unter Dr. L. Wittmack's Redaktion als Organ des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den K. Pr. Staaten.

Während diese letztere Zeitschrift jetzt noch erscheint, ist es auffallend, dass nun unter der Redaktion des zweiten Vorsitzenden dieses Vereins der „Deutsche Garten" erscheint. Hat diese neue Zeitschrift vielleicht auch die Tendenz, die Monatsschrift des gleichen Vereines zu ersetzen oder zu tödten, wie das 1860 mit der Wochenschrift der Fall war?

Der Referent, der nun auch das Alter erreicht hat, wo man jüngern Kräften bald die Fortsetzung des von ihm begründeten Journals naturgemäss überlassen muss, erblickt in dem Deutschen Garten kein Organ,

das die Gartenflora überflüssig machen dürfte, wünscht daher diesem neuen, von vielen intelligenten Kräften getragenen Blatt, ein kräftiges Erblühen zum Vortheil unseres deutschen Gartenbaues und ein stetiges langjähriges Fortschreiten auf der Bahn weiterer Entwicklung zum Vortheile und Nutzen des Feldes, welches beide Zeitschriften, jede in ihrer Weise, bebauen. Für ein Aufblühen und bedeutende Verbreitung dieser Zeitschrift spricht uns ausserdem die Buchhandlung, welche unter allen andern deutschen Buchhandlungen durch Herausgabe von elegant und wirklich künstlerisch ausgestatteten Werken im Gebiete des Gartenbaues sich auszeichnet und Werke liefert, wie solche bis jetzt nur in Frankreich und England erschienen. (E. R.)

7) A. d'Arbois de Jubainville et Julien Vesque, les maladies des plantes cultivées des arbres fruitiers et forestiers, produites par le sol, l'atmosphère, les parasites végétaux etc., — d'après les traveaux de Tulasne, de Bary, Berkeley, Hartig, Sorauer etc. Paris 1878 bei J. Rothschild, éditeur, 13 Rue des Saints-Pères.

Wir haben mit Vergnügen und Nutzen dieses Buch eingesehen, in welchem vom Standpunkt der Wissenschaft aus die Krankheiten der Kulturpflanzen und der Forsten besprochen werden, soweit diese durch Bodenverhältnisse, atmosphärische Einflüsse und pflanzliche Parasiten bedingt werden. Was uns in diesem Buche besonders angenehm berührt, ist die Berücksichtigung, welche die Arbeiten der Fachgelehrten Deutschlands und Englands dabei gefunden haben, eine Berücksichtigung, welche die Arbeiten der Nachbarländer in den in Frankreich erscheinenden Schriften sonst selten finden.

Greifen wir irgend eine der Krankheiten heraus, so behandelt z. B. das Buch die durch die Gattung Erysiphe (Oidium) hervorgehenden Krankheitsformen, zeigt, wie die Arten dieser Gattung leben, wie sie auf der Oberhaut der jungen Zweige und Blätter mit ihren Stützfäden hinkriechen und die Oberhaut tödten. Von dem bekanntesten Beispiel der Art, von dem Oidium Tuckeri, wird gesagt, dass nach Oerstedt diese Krankheit schon den alten Römern bekannt war, dass solche in neuerer Zeit zuerst in den Weintreibereien zu Margate in England von 1845—1847 auftrat, dass sie 1848 nach Frankreich übertrat, von da nach Italien und Tyrol, wo sie bei Botzen, im Veltlin und in der ganzen Schweiz bedeutenden Schaden that. Als einziges bewährtes und sicheres Gegenmittel wird das bekannte Schwefeln des Weinstockes empfohlen. Ebenso ein anderes aber nicht so erprobtes Mittel. Man soll nämlich 1 Kilogramm frischen Kalk in 5 Kilogramm Wasser löschen. Hierauf fügt man 3 Kilogramm Schwefelblumen hinzu, koche hierauf unter beständigem Umrühren die Masse so lange, bis der Schwefel sich gut mit dem Kalk vermischt hat und dann fügt man 100 Kilogramm Wasser hinzu. Mit dieser Mischung werden die befallenen Reben bespritzt und der Pilz soll sofort verschwinden. Wir erwähnen dieses Mittel besonders deshalb, weil das Oidium in neuerer Zeit in den Weinbergen der Krim bedeutende Verheerungen angerichtet hat und Frau von Sabinin das Bestreichen mit Kalkmilch, der kein Schwefel beigemischt war, als ein ebenfalls sicheres Gegenmittel in der Gartenflora im letzten Jahre empfohlen hat.

Ueber die auf den Rosen auftretende Erysiphe (Rosenweiss) sagt die betreffende Schrift, dass man da die gleichen Mittel dagegen zu brauchen habe und dass besonders einzelne Rosensorten, wie General Jacquéminot und Géant de batailles dieser Krankheit unterworfen seien.

Die Erysiphe des Hopfens ist nicht erwähnt, wahrscheinlich in Folge dessen, weil in Frankreich der Weinbau vorwiegt und Hopfen noch wenig gebaut wird.

Wir empfehlen das in Rede stehende Buch als einen der Wissenschaft und der Praxis entnommenen guten Rathgeber, der allgemeine Berücksichtigung verdient, wenn gleich dieses Buch in wissenschaftlicher Beziehung z. B. die Entwicklungsgeschichte der Pflanzenschmarotzer aus der Gruppe der Pilze noch etwas einlässlicher hätte wiedergeben können. Ebenso geben die

7 colorirten Tafeln, welche dem Buche beigegeben, nur das Aussehen der erkrankten Pflanzen, es fehlen aber alle erläuternden Figuren zur Entstehung und dem Leben dieser Pflanzen in den verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung, was unsere deutschen Schriften von Sorauer etc. viel einlässlicher geben. (E. R.)

8) Ein verschlossenes Land. Reisen nach Corea. Von Ernst Oppert. Deutsche Originalausgabe. Leipzig F. A. Brockhaus 1880. 8° XX und 315 Seiten. Mit 38 Abbildungen in Holzschnitt und 2 Karten.

Das vorliegende Buch zerfällt in 2 Theile oder 9 Kapitel, von denen die 6 ersten die geographischen und ethnologischen Verhältnisse des Landes, die Staatsverfassung, Regierungsform und Geschichte von Corea, die Sitten und Gebräuche, die Religion, die Sprache und Schrift der Coreaner und die Naturprodukte des Landes behandeln, während die 3 letzten Kapitel des Buches die Beschreibung der 3 Reisen des Verfassers in dieses „verschlossene Land“ enthält. Ebenso interessant als die 6 ersten Kapitel des Buches sind, da sie den Leser mit lauter unbekannten Verhältnissen bekannt machen, ebenso anziehend und fesselnd sind auch die 3 letzten Kapitel, welche die eigenen Erlebnisse des Verfassers enthalten, welcher, ausser den christlichen Missionären, wohl der einzige Europäer sein dürfte, welcher Land und Leute aus eigener Anschauung näher kennen lernte. Dank dem Absonderungssysteme, welches Corea in politischer und handelspolitischer Hinsicht bis heute von der übrigen Welt trennt, und welches zu durchbrechen nur einem so klugen und muthigen Manne, wie Oppert möglich war, weil eben die despotische Regierung von Corea dem intelligenteren Theile der eigenen Bevölkerung zum Trotze, ihr Absonderungssystem nicht aufgeben will und nur durch die Macht eines Stärkeren gezwungen werden kann, dieses System aufzugeben und das Land dem fremden Handel zu öffnen.

Betrachten wir die im 6. Kapitel beschriebenen Naturprodukte des Landes etwas genauer, so finden wir in Corea eine dem gemässigten Klima entsprechende Vegetation, indem sowohl in den Thalebenen wie auf den Gebirgsketten eine Fülle der verschiedenartigsten Pflanzen vorkommt, worunter viele sich befinden, die ihrer medicinischen Heilkräfte wegen von den Eingeborenen geschätzt und gesucht sind. „Unter den Baumarten befinden sich fast sämmtliche unserer bekannten Bäume: die Eiche, Buche, Fichte, Tanne, Birke, Linde. An vielen Orten sieht man die herrlichsten Waldungen, die indess durch kein Gesetz geschützt sind, sie sind daher ganz dem Belieben der Einwohner preisgegeben und es kommt häufig vor, dass man ganze Gehölze voll der schönsten Baumstämme niederschlägt, um einem Kartoffel- oder Hirsefelde Platz zu machen; bei dem Mangel an Transportmittel fällt es den Landbewohnern auch nicht ein, das Holz an Ort und Stelle zu verwenden, sondern man lässt dasselbe zum grossen Theil verfaulen und umkommen. Unter den Tannen gibt es mehrere Arten, die an ihren Wurzeln grosse Auswüchse einer meist weisslichen, dann und wann auch grünlichen und rothen Masse tragen, welche ausserordentlich nahrhaft ist und sehr geschätzt wird. Ausserdem trifft man, namentlich in den mittäglichen Provinzen, den Korkbaum, den Maulbeerbaum und den Firnissbaum, welcher letztere den schönsten goldgelben Lack hervorbringt und dessen edelste Arten in Corea gedeihen. Ebenso wenig aber wie aus diesem unschätzbaren Baum, der in den Nachbarländern den wunderbaren Lack zu den bekannten Holzarbeiten liefert, weiss man in Corea aus dem Maulbeerbaum Nutzen zu ziehen, der überall wild wächst und gut gedeiht. Da aber nichts für die Seidenraupenzucht geschieht, die sich noch in den ersten Stadien der Kindheit befindet, so wächst dieser werthvolle Baum ganz vernächlässigt auf, obschon mit nur geringer Mühe eine sehr gute Seidenernte erzielt werden könnte. Im Gegensatz zu ihren chinesischen Nachbarn sind die Coreaner keine Theetrinker und man gibt sich keine Mühe, die Theepflanze zu kultiviren, obschon dieselbe in den mittleren und südlichen Provinzen allerorten wild wächst und mit etwas

Pflege bedeutende Resultate ergeben würde. Der Bambusbaum wächst ebenfalls überall, der Weinstock gedeiht sehr gut und liefert sehr schöne und schmackhafte Trauben, obgleich auch auf das Gedeihen dieses herrlichen Geschenkes der Natur nicht die geringste Sorgfalt verwandt wird. Von Früchten wachsen alle in China gangbare Arten, ausserdem Erdbeeren, Pflaumen, Pfirsiche, Aprikosen u. dergl. mehr. Da man die Kunst der Veredlung nicht kennt, so findet man dieselben nur im wilden Zustande. Der schöne fruchtbare Boden der grossen Thalebene bringt die verschiedenartigsten Felderzeugnisse hervor, die allein hinreichen würden, bei besseren Handelsverbindungen eine Quelle dauernden Wohlstandes für das Land zu erschliessen. Ausser allen Arten Getreide, wie Weizen, Roggen. Gerste, Hafer, Mais, Buchweizen, Hirse, produziren namentlich die mittleren Provinzen grosse Quantitäten von sehr schönem Reis — der auch hier den Hauptbestandtheil der Nahrung des Volkes bildet — dann Bohnen, Erbsen, die verschiedensten Kohlarten und andere Gemüse. Ferner gedeihen Baumwolle, die an vielen Stellen, selbst auf Bergrücken wildwachsend angetroffen wird, Hanf, Flachs, Tabak, Krapp, Indigo und der beste Ginseng, der in China mit Gold aufgewogen wird und wegen dessen Corea berühmt ist.“ F. v. H.

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Dr. A. Dodel-Port ist zum ausserordentlichen Professor der Botanik an der Universität zu Zürich ernannt worden.

2) Dr. Leander Lindsay, der Verfasser der „History of British Lichens“ ist am 24. Nov. zu Edinburg gestorben. Die Farngattung „Lindsaya“ ist nach ihm benannt.

3) Die Wurzellaus des Rebstockes ist leider auch in einige Weinberge der Krim eingeschleppt worden. Alle befallenen Weinberge und die benachbarten sind bereits ausgerottet worden und ist zu hoffen, dass sie sich in Folge dessen nicht weiter ausbreiten werde. Das mittlere und nördliche Russland besitzt keinen Weinbau, dennoch wird die Krim gegen das übrige Russland in Bezug auf Sendungen von Pflanzen gänzlich abgeschlossen werden, um so mehr, als dort auch aus dem südlichen Deutschland und aus Frankreich die Blutlaus (Schizoneura lanigera) eingeschleppt ward, die dem Obstbau im mittleren Russland gefährlich werden könnte.

Ein Handelsgärtner der Krim schreibt mir, er habe im Herbst eine grössere Sendung Zwergbäume von D. Dauvesse in Orleans erhalten, alle seien so mit der Blutlaus besetzt gewesen, dass er die ganze Sendung dem Feuer habe übergeben müssen.

Aus Gärten Deutschlands sei in Nikita die Blutlaus eingeschleppt worden. Ob das dortige Desinfektionssystem mit Schwefelkohlenstoff hilft, das muss noch die Zeit lehren.

Die Maassregeln, welche die Kais. R. Regierung gegen ferneres Einschleppen der Phylloxera nehmen wird, werden, wie wir hoffen, dem Pflanzenhandel keinen Eintrag thun.

4) Während West-Europa beständig mildes Wetter nach den ersten strengen Herbstfrösten hatte, ist der Winter in Petersburg schon Mitte November (n. St.) eingefallen mit einem stets wechselnden Wetter von Kälte bis — 15°, Schneefall und dann wieder Thauwetter und auch jetzt, nach kurzem Thauwetter am 2. Januar (n. St.) herrscht im Allgemeinen eine milde Temperatur zwischen — 2° — 20° R. — In Tiflis im Kaukasus war am 12. Okt. das Thermometer auf — 12° R. gefallen und starke Schneemassen hatten sich im Gebirge abgelagert, so dass man schon fürchtete, dass die Kommunikation mit Russland über das Gebirge wie im letzten Jahre unterbrochen werden würde. Herr Scharrer schreibt uns in dieser Beziehung:

Unser Kaukasusgebirge hat seine Mucken, man begreift das, wenn man den Weg einige Male hat machen müssen. Von Station Mlethi am Fusse des Cjud gora, wo noch ein Dorf liegt, bis zur Station des Kreuzberges ist ein Zickzackweg von 15 Werst Länge, der an der steilen Felswand über 2500 Fuss emporklettert. Bei der Station des Kreuzberges ist eine Kaserne für Arbeiter und Soldaten. Wüst und kahl, überall glatte Felsen die Umgebung. An mehr als 2000 Fuss tiefen Abgründen, die lothrecht abfallen, geht der Weg, von den höheren nahen Bergen stets bedroht. Von hier dicht hinter der Station, etwa 3 Werst von ihr, ist die Wasserscheide nach Nord und Süd. Moorige und quellige kleine Alpenwiesen sammeln von den hohen Kolossen der nächsten Bergketten das ablaufende Wasser und die Quellen der Zuflüsse des Kur und des Terek liegen in greifbarer Nähe vor uns. Es ist ein besonders merkwürdiger Punkt, man fühlt sich wunderbar bewegt, auf der Grenze Europa's zu stehen, die die Natur mit Kolossalzeichen selbst angezeigt hat. Weiterhin dem Lauf eines fadendünnen Bächleins folgend, das unter Schneemassen hindurch kriecht, die auch im höchsten Sommer nicht aufthauen, kommt ein furchtbares, natürliches Défilée, die Chaussee zieht sich in Schlangenwindungen hindurch, stets abwärts steigend, kein lebendes Wesen ist zu sehen, auch das vegetabilische Leben ist auf ein Minimum beschränkt. An zwei der gefährlichsten Stellen des Weges sind steinerne Galerieen erbaut, da ich aber im Sommer reiste, so waren sie nicht gebraucht. Endlich öffnet sich die beengende Schlucht und der Weg führt wieder an dem tosenden, wüthenden Bache vorbei, der in der Tiefe zur Seite brüllt, in weiten Bogen an den Felsen hinunter zur Station Kobi, die im Thale liegt, dicht am Fusse des Hochsattels. Von Mlethi bis Kobi, also zwei Poststationen, wohnt kein Mensch ausser der Station und Kaserne, kein Strauch noch Baum, kein lebendes Wesen zu sehen. Von Kobi bis Lars geht es immer durch Steinwüsten in dem oft so engen Thale des Terek, dass der Platz für die Chaussee oft musste aus den Felsen ausgesprengt werden. Ein Paar kleine Dörfer hängen wie Schwalbennester an den Felsen, von Bodenkultur ist nichts zu sehen. Also 64 Werst durch die wildeste, grandioseste Felsparthie, vom Flusse direkt ohne Unterbrechung, steigen die Steinwände 3 bis 5000 Fuss hinauf. Sie können denken, was der Winter hier zu sagen hat, wenn tiefer Schneefall die Schluchten ausfüllt und wüthende Stürme den Aufenthalt des Menschen im Freien unmöglich machen. Und wir sitzen im warmen Grusien (gestern früh — $9^1/_2{}^0$ R. schon hübsch kalt bei uns), jammern über das Ausbleiben der Posten! — Von Lars bis Wladikawkas ist schon etwas Vegetation und Anbau zu sehen, es sieht noch wild genug aus das Felsengebirge, aber die Thäler werden breiter, die Sonne blickt hinein und der Mensch findet Platz, seiner Mühe einen Lohn zu erarbeiten.

Wladikawkas und seine Umgebungen ist das Ideal eines Gärtnerherzens, wer doch könnte unter solchen Verhältnissen arbeiten. Gegen Tiflis ist es ein wahres Schlaraffenland. Man lebt in Wladikawkas halb so billig als hier.

5) Der bisherige Direktor des botanischen Gartens in Jena, Professor Dr. Eduard Strasburger, wurde zum Nachfolger Hansteins ernannt und wird am 1. April die Direktion des botan. Gartens in Bonn übernehmen; für die Universität Jena wurde der bisherige Prof. extraordin. Dr. E. Stahl in Strassburg als Nachfolger Strasburger's berufen.

6) Berthelot Sabin, bekannt als Botaniker und Ornithologe, welcher das Amt eines französischen Consuls auf den Canarischen Inseln bekleidete, starb am 18. Novbr. 1880 zu Santa Cruz de Teneriffe; er war 1794 in Marseille geboren, und der Mitarbeiter Barker-Webb's.

7) Der Dänische Naturforscher P. O. Lund, geb. 1801 in Kopenhagen, starb am 25. Mai 1880 zu Lagoa Santa in Brasilien, wo er sich den grössten Theil seines Lebens aufhielt; De Candolle widmete ihm die Bignoniaceen-Gattung „Lundia". (C. S.)

Allgemeine Pflanzen-, Blumen-, Gemüse- und Obst-Ausstellung zu Frankfurt a. M.

vom 1. Mai bis 1. October 1881.

In Verbindung mit der allgemeinen deutschen Patent- und Musterschutz-Ausstellung in Frankfurt a. M. findet durch unterfertigte Gesellschaft eine allgemeine Pflanzen- und Blumen-Ausstellung statt, bei welcher alle Gegenstände Berücksichtigung finden, die mit dem Gartenwesen in irgendwelcher Beziehung stehen. Programme stehen auf Wunsch den Interessenten gratis zu Diensten.

Frankfurt a. M., im November 1880.

Die Verwaltung der Gartenbau-Gesellschaft.

Neues Werk von H. Jäger!

Im Verlage von **Philipp Cohen** in **Hannover** ist soeben erschienen:

Die neuen schönsten Pflanzen

1874 bis Ende 1880.

15 Bogen 8°. M. 2. 75.

Obiges Werk ist zunächst als Supplement zu dem größeren Werke **„Die schönsten Pflanzen des Blumen- und Landschaftgartens** ꝛc.“, 1873/74 im gleichen Verlage erschienen, 68 Bogen Lexikon-Format, Preis gebunden M. 14. 50. (auch in 8 Lieferungen à M. 1. 50.), zu betrachten, kann aber gleichwohl als selbstständige Ergänzung zu jedem größeren Gartenbuche dienen. Der bekannte Verfasser hat mit der ihm eigenen Genauigkeit und Gründlichkeit jede ihm zum Anbau geeignete Pflanze beschrieben und die in dem großen Werke etwa nicht mit aufgenommenen in ausführlicher Weise ergänzt.

In **Hugo Voigt's** Hofbuchhandlung in **Leipzig** erschien soeben complett:

Oberdieck, J. G. C., Superintendent,

Deutschlands beste Obstsorten.

Anleitung

zur Kenntniß und Anpflanzung einer nach strenger Auswahl zusammengestellten Anzahl von Obstsorten mit besonderer Berücksichtigung derer, welche auch in trockenem Boden gute und viel Früchte liefern oder nur in feuchtem Boden gut gedeihen.

Mit dem Bildniß des Verfassers.

30 Bogen. Preis 10 Mark 50 Pf., eleg. geb. 12 Mark.

Auch in 7 Lieferungen à 1 Mark 50 Pf. zu beziehen. Letztere Bezugsweise eignet sich besonders für die Herren Gehilfen und Lehrlinge.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.
Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.
M. Kolb, Garten-Inspector in München.
E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.
E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

März 1881.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1881.

Inhalt des März-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen.	
A. Erythraea pulchella Fries var. diffusa	91
B. Saxifraga oppositifolia L.	92
C. Aretia Vitaliana Murr.	94
2) Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen	95
3) Notizen über Palmen	103
4) Aufbewahrung und Versendung von Kernen	104
5) Kultur von Andropogon formosus	106
6) Calceolaria violacea Cav.	106
7) Die Kursaal-Anlagen in Wiesbaden	107
8) Künstliche Blumendünger und „Insektenleim“	112
II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	114
III. Notizen	122
IV. Literatur	124
V. Personalnotizen und Neuestes	130

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Erythraea pulchella Fries var. diffusa.

(Siehe Tafel 1038.)

Gentianaceae.

Wir haben dieser schönen perennirenden Art der Gattung Erythraea kürzlich bei Beschreibung des Leichtlin'schen Gartens gedacht und geben nun beistehend die Abbildung dieser Pflanze nach einem im Garten von Haage und Schmidt gezeichneten Original. Die Erythraea ramosissima ist durch Europa bis zu den canarischen Inseln und dann östlich bis in den Kaukasus und bis zum Süden des Ural verbreitet und wächst auf feuchtem Wiesboden. Sie unterscheidet sich von unserer gewöhnlichen Erythraea Centaurium Pers. (Tausendgüldenkraut, russisch „Solotischnik“) durch mehrjährige Dauer, durch von Grund aus verästelte aufsteigende Blätter, breitere ovale oder verkehrt-ovale Blätter der unteren Theile der Pflanze, während die obern Blätter eine lanzettliche Gestalt besitzen und länglich-elliptische Lappen der Blumenkrone. Die Blumen stehen in einer mehrfach verästelten Trugdolde auf den Spitzen der Zweige und besitzen eine prächtige pfirsichrothe Färbung. Im Altai und auch im Kaukasus kommt eine Form mit weissen Blumen vor, die aber noch nicht in Kultur ist (E. pulchella β. altaica Ledb. fl. ross. III. pag. 51).

Grisebach führt in der Bearbeitung der Gentianeen in De Candolle's Prodromus unsere Pflanze unter dem Synonym von *E. ramosissima Pers.* (D.C. prodr. IX. p. 57) auf, ein Name, der nur insofern die Priorität haben würde, als Persoon der erste war, der diese Art als zur Gattung Erythraea zog und als E. ramosissima beschrieb. Nach dem in neuerer Zeit angenommenen Prinzip ohne Beachtung der wechselnden Feststellung der Gattungen von den verschiedenen Autoren, auf den ersten Artennamen zurückzugehen, stellte diesen Elias Fries wieder her, indem schon 1783 tab. 3 fig. 8. 9 in den Akten der Kopenhagener Akademie Swartz diese Art als Gentiana pulchella beschrieben hat.

Max Leichtlin hat die vorliegende Form, die sich nur durch besonders starke Verästelung der Stengel und wie es scheint, bessere Angewöhnung (Habilitirung) als mehrjährige Pflanze und vielleicht etwas grössere Blumen von der typischen Form unterscheidet,

als E. diffusa eingeführt und nun Hrn. Haage und Schmidt zur Verbreitung überlassen. E. diffusa Woods ist aber eine annuelle Pflanze von den Azoren, die auf der Spitze der Stengel nur 3 Blumen trägt.

Wir haben schon früher die Erythraea pulchella diffusa als eine vorzügliche Erwerbung für unsere Gärten empfohlen. Verlangt im Garten einen feuchten lockeren ungedüngten Boden und wird wohl am geeignetesten aus Samen fortgepflanzt. Blühet vom Frühjahr an bis zum Herbst.

(E. R.)

B. Saxifraga oppositifolia L.

(Siehe Tafel 1039, Fig. a.)

Saxifragaceae.

Eine der reizendsten Alpenpflanzen, die mit ihren niederliegenden Stengeln dichte immergrüne Polster bildet, die dann im Frühjahre sich gleichfalls dicht mit den schönen Blumen decken. Blühet im freien Land kultivirt im Frühjahr gleichzeitig mit dem Schneeglöckchen, blühet aber noch, wenn dieses auch schon abgeblühet ist. Die S. oppositifolia ist eines der Beweisstücke aus der Pflanzenwelt, dass die Continente von Amerika, Asien und Europa in frühern Epochen mit einander verbunden waren, denn sie findet sich wild im hohen Norden aller drei Welttheile und zwar nicht blos auf den Continenten, sondern auch auf den jetzt einzeln zerstreut um das Eismeer herum liegenden Inseln, so auf Spitzbergen, Franz Josephs Land, Nowaja Semlaja, Melville-Insel etc. Ausserdem steigt sie in den Alpen Europa's, Mittelasiens und in denen Oregons und Californiens bis zu 10,000', ja in den Hochalpen Asiens bis zu 12,000 Fuss im Gebirge empor, geht aber häufig mit den Schuttwiesen und den Gebirgsbächen bis in die Thäler auf den Schuttwällen dieser Bäche herab. — Im Topfe oder vielmehr im flachen Napfe kultivirt und im kalten Beete gleich andern Alpenpflanzen überwintert, wo man die Pflanzen erst einfrieren lässt, dann mit Schnee und endlich mit Läden deckt, damit sie den Winter hindurch eine gleichmässige kühle Temperatur erhalten, wie gesagt, auf diese Art kultivirt, sah ich diesen schönen Steinbrech schon vor langen Jahren in verschiedenen botanischen Gärten, besonders aber in dem Berlins im ersten Frühjahr in prächtigen vollblühenden Exemplaren. In der Steinparthie für die Alpenpflanzen als eigentlich wuchernde, den Boden nach allen Seiten dicht deckende und im ersten Frühjahre so vollblühende Pflanze, wie das unsere Abbildung zeigt, mag sie bis jetzt nur in den Baumschulen des Referenten sich befinden. Sie ist hier in einem schwach mit Lehm und Sand gemischten, feuchten Torfboden an verschiedenen Stellen der Steinparthie gepflanzt und alle ihre zahlreichen Abarten gedeihen jetzt in gleicher

Ueppigkeit, nachdem die ersten Exemplare unter Anwendung einer sorgfältigen Kultur eingewöhnt (habilitirt) sind. Diese Kultur beruht auf dem Boden halbsonniger (aber nicht dumpfer) freier Lage, Reinhalten des Bodens von Unkraut und besonders von dem lästigsten Unkraut der Anlage zur Kultur der Alpenpflanzen, von den in breiten blattartigen Lagen sich ansiedelnden und überall wurzelnden und in die Rasen der Saxifragen sich einnistenden Lebermoosen, den Marchantien und Lunularien. Besonders zum Schutz gegen die letzteren und somit auch zu dem Offenhalten der Oberfläche des Bodens ist es nothwendig, nach sorgfältiger Entfernung dieser Lebermoose den Boden überall und ganz besonders zwischen den niederliegenden und wurzelnden Stengeln mit einer 2—3 Linien hohen Schicht ausgewaschenen groben Sandes oder feinen Kieses zu decken. Stark mit diesen Moosen verunreinigte Rasen der S. oppositifolia müssen verpflanzt und dabei getheilt werden. Nach sorgfältiger Reinigung der theils an den Stengeln festhängenden Moose, Lockerung und wenn nothwendig, neuer Mischung und Erneuerung des Bodens werden die Pflanzen, seien das nun bewurzelte Stengel oder schon isolirte Pflanzen genau so eingepflanzt, wie sie natürlich wachsen, d. h. dass deren Zweige wieder wagerecht auf die Oberfläche des Bodens zu liegen kommen, dann wird der grobe Sand zwischen die Rasen und über die Oberfläche des Bodens gebracht und endlich stark angegossen. Bei trocknem Wetter muss täglich Abends begossen werden, bis die gepflanzten getheilten Exemplare wieder ein ferneres fröhliches Wachsthum zeigen. In Bezug auf das Einpflanzen selbst wiederholen wir, dass ein sorgfältiges Einpflanzen in der gleichen Lage wie die Pflanze natürlich wächst, so dass die schon gehörig entwickelten, aus den Zweigen hervorbrechenden Wurzeln theils Boden fassen, theils bei deren Neubildung sofort den Boden fassen können, eine Hauptsache ist. Leider werden unsere jungen Gärtner zu einem solchen sorgfältigen Einpflanzen unserer zarten perennirenden Pflanzen selten angeleitet, so dass derartige Pflanzen mit niederliegenden rasenbildenden Stengeln oft mit aufrecht stehenden Aesten ziemlich tief in den Boden eingesteckt, statt sorgfältig eingepflanzt werden. Wenn derartig eingepflanzte Exemplare dennoch wachsen, so hat wahrlich der Gärtner, der sie pflanzte, kein Verdienst daran.

Die S. oppositifolia besitzt zahlreiche Formen, so mit dünnen lang hinkriechenden Aesten, dann mit dichterm Rasen und kürzern dickern Zweigen, wie sie unsere Abbildung zeigt; ferner mit grössern und kleinern Blumen, mit rosenrothen, dunkelrothen und mit weissen Blumen. Alle diese Formen sind schön und verdienen im hohen Grade die aufmerksame Kultur in der für unsere schönen Alpenpflanzen bestimmten Parthie des Gartens. In Gartenbaujournalen ist diese Art nur in Lodd. Cab. tab. 869 (anno 1826) abgebildet, es dürfte deshalb Zeit sein, die Aufmerksamkeit der Gartenfreunde wieder einmal auf diese schöne Pflanze zu wenden. (E. R.)

C. Aretia Vitaliana Murr.

(Siehe Tafel 1039 Fig. b.)

Primulaceae.

Aretia Vitaliana Murr. (Linné syst. veg. ed. Murr. pag. 162. — Primula Vitaliana L. spec. 206. — Androsace Vitaliana Lapeyr. abr. pag. 94. — Gregoria Vitaliana Duby bot. gall. I. p. 583 é. — D.C. prodr. VIII. p. 46. — Aretia Vitaliana Hegetschw. Reisen tab. 1. — Lodd. cab. tab. 161.

Seitdem nun vor 62 Jahren Loddiges diese wahrhaft schöne und interessante Alpenpflanze abgebildet hat, brachte kein Gartenjournal eine Abbildung. Interessant ist dieselbe, weil sie die einzige ächte Art der Gattung Aretia ist, indem alle andern früher zu Aretia gerechneten Pflanzen jetzt von allen Autoren mit vollem Recht zur Gattung Androsace gestellt werden. Die schmale lange, am Schlund durch 5 Klappen geschlossene Blumenröhre und die schön schwefelgelbe Farbe der Blumen trennt solche von Androsace, wo die Blumenröhre oval, am Schlunde mit nur kleinen Klappen und wo die Farbe der Blumen aller Arten weiss oder roth.

A. Vitaliana wächst in den Hochgebirgen Spaniens, Südfrankreichs, Norditaliens, des Kantons Wallis der Schweiz und des südlichen Tirols.

Es hat mir diese hochalpine schöne Pflanze, die, wie unsere Abbildung zeigt, dichte freudig grüne niedrige grüne Polster bildet, mit ihren niederliegenden, dicht mit linearen Blättern besetzten Stengeln, die auf ihren zahlreichen Verästelungen die schönen sitzenden Blumen tragen, — abermals den Beweis geliefert, dass man bei den Versuchen zur Angewöhnung von Pflanzen, die nach ihrem natürlichen Vorkommen zu schliessen, im Garten bestimmter Gegenden fortkommen sollten, sich von mehreren missglückten Versuchen nicht abschrecken lassen darf. Wohl 5mal hatte ich diese Art in den verschiedenen der für die Kultur der Alpenpflanzen bestimmten Parthien meiner Baumschulen angepflanzt und selbst in der Weise, wie ich das bei Saxifraga oppositifolia beschrieben habe, besorgt, aber stets verlor ich dieselbe im folgenden Winter, so dass ich schon glaubte, dass sie zur Zahl der unsere Winter nicht überdauernden Pflanzen gehöre. Vor 2 Jahren überwinterte endlich ein Exemplar glücklich und von diesem stammen nun zahlreiche Exemplare, die im Sommer durch Theilung gewonnen wurden und die im Sommer des letzten Jahres sich so mit Blumen bedeckten, wie das unsere Abbildung zeigt. Kultur wie die von Saxifraga oppositifolia. Beide Arten erhalten im Winter nach Eintritt des Frostes keinen andern Schutz, als eine Deckung mit Tannenreis, eine Deckung, die überhaupt ausschliesslich bei meinen Kulturen der Pflanzen der hohen Gebirge Europa's, Asiens, Nordamerika's und der Pflanzen der hochnordischen Breitegrade angewendet wird. Es nehmen diese Kulturen in verschiedenen Lagen

gegenwärtig einen Raum von einigen Acker ein und sind wohl die ausgebreitetsten und reichsten Europa's, sofern sie ohne Topfkultur als lediglich im freien Lande durchgeführt, fast einzig in ihrer Weise dastehen. (E. R.)

2) Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen.

Ein Beitrag zur Pflanzen-Geographie und vergleichenden Klimatologie
von **H. Hoffmann.** (Fortsetzung und Schluss.)

(Hierzu Tafel 1040.)

29. Rhododendron ponticum L., pontische Alpenrose. (Karte 29.*)

Blätter am Rande flach; Krone glockig-schüsselförmig, mit länglichen spitzen Zipfeln (C. Koch, Dendrol. II. 1. 165); vielfach in den Gärten gekreuzt mit R. maximum.

Nach Pallas (fl. Ross. 1. 99) nicht im nördlichen Kaukasus, aber einheimisch in Georgien. Man trifft sie zuerst auf einem kalkigen subalpinen Gebirgszuge des südlichen Kaukasus in den Distrikten Ocriba in Imeretien und Salord Kipaniso, ferner auf dem Vorgebirge im Bezirke Sadschavach, wo sie sehr häufig ist. Sie bevorzugt feuchte und felsige Buchen- und Erlenwälder, und zwar der Bergregion, nicht der alpinen.

Nach A. de Candolle (géog. bot. 162) am Fusse des Kaukasus gegen das schwarze Meer (42° n. Br.), Litorale von Armenien, Pontus und Bithynien, bis zum alten Nicomedia, wahrscheinlich auch auf anderen Gebirgen Kleinasiens; nicht in Griechenland, Italien, Mediterran-Inseln, dagegen an einigen Orten von Südspanien und Portugal: oberhalb der Meerenge von Gibraltar, Sierra Monchique, Algarve bei 3000 und 4000′ Höhe; Sierra Morena bei la Carolina (38°). Ob im Atlas? S. 199: Klimatologische Untersuchung über die Vegetationsbedingungen dieser Pflanze, welche aber an der Unzulänglichkeit des meteorologischen Materials scheitert. Vielleicht verlangt sie einen Sommer von mindestens 22—23° C., einen Winter von nicht weniger als 5—6° C. Doch ist unbekannt, warum sie auf so weiten Länderstrecken fehlt, welche unter dieser Voraussetzung sonst für ihr Vorkommen geeignet scheinen. Vielleicht ist die — ungenügend bekannte — Regenvertheilung massgebend; doch auch hier erheben sich Bedenken, umsomehr, als die Pflanze im kultivirten Zustande an vielen anderen Orten innerhalb und ausserhalb des Mediterrangebietes vortrefflich deiht. (Im Altai nicht vorhanden. E. R.)

Die punktirten Linien auf unserer Karte in Kleinasien und im Kaukasus, sowie im südlichen Portugal, bezeichnen die Polargrenze der wilden Pflanze, copirt nach A. de Cand. l. c. Karte 2. Linie 17.

*) Auf unserer Karte sind die Kultur-Lokalitäten mit einem kleinen Kreis, die des spontanen Vorkommens mit Punkten bezeichnet.

Nach Griseb. (fl. Rumel. 392) in Bithynien, diesseits Nicomedia, aber nicht über 6 Meilen weit; begegnet dem Reisenden zuerst bei Bolu (49° östlich von Ferro) überall in den sehr ausgedehnten Waldungen; dann auf schattigen Hügeln:

Bei Sabandja in 800 F. M. H., dann am Wege zwischen Djesida und Bolu; häufig auf Bergen zwischen Nicomedia und Kanjiek und überall in Waldungen des Bezirkes von Bolu.

Baumartig im Kaukasus (Radde: Bot. Ztg. 1867. 303).

Ueber ihr Vorkommen in der Sierra Monchique in Portugal s. zu Solms (tent. Bryogeog. Algarv. Diss. hal. 1868 p. 26: v. Baeticum).

Im pontischen Gebirge östlich von Trapezunt bis 5700 F. aufsteigend (Griseb. Veg. d. Erd. 1. 357). Zwischen Kars, Erzerum und Trapezunt (Ausland 1860. II. 967). Auf dem Libanon, Casius, Nasairier Gebirge (Ritter, Erdk. Asien. 17. Theil. 2098).

Englisch „Rose Bay“. In England unter andern als Unterholz in Wäldern angepflanzt zum Schutze für das Wild. Kew, Wimbledon House, Hampshire 15 F. hoch, Bedfordshire, Derbyshire ein Busch von 56 F. Durchmesser. (Auch in Devonshire.) Schottland: Argylshire 8 F. hoch. Irland: bei Dublin 16 F. hoch. Cook. — Bollwiller im Elsass. Wild in Georgien im Kaukasus, Himalaya und sonst in Asien. Auch in Nordamerika, wenn nämlich — wie sehr möglich — *purpureum* und *catawbiense* nur Varietäten davon sind. — R. *maximum* aus Nordamerika ist in England weit schwieriger zu ziehen (Loud. Arboret. 1854. II. 1132. 1134).

Hoffm. (Bot. Ztg. 1865. Beil. 62): in Nikita in der Krim kultivirt. — In Lyon unbedeckt im Freien. Aschaffenburg: frei am See, unbedeckt, in geschützter Lage, 6 F. hoch, blüht alljährlich. — In Frankfurt nur gedeckt. Berlin: an schattigen Orten frei. Niederlande: frei in Lüttich, Brüssel, Gent, Leyden. In Düsseldorf. — Im Busch beim Haag frei (Petzold: Reg. Gartenfl. 1872. 309). In Brügge gut gedeihend.

In Norwegen unbedeckt überwinternd bei Mandal an der Südküste bei 58° n. Br. Im mittleren Schweden zwischen 57 und 60° n. Br. nur unter Decke zu überwintern (Andersson, ap. vég. Suède. 1867. 91); auch auf Gotland in Wisby im Winter gedeckt (93).

In Norddeutschland gedeckt, sehr empfindlich; in Süddeutschland und den Rheinlanden, Belgien, Holland ziemlich gut aushaltend (Koch, Dendrol. l. c.). In Marburg im botan. Garten im Winter am Grunde bedeckt (Wigand). Herrenhausen bei Hannover: im Winter bedeckt; ebenso in Göttingen, trotzdem bisweilen leidend, ebenso in Giessen (H.).

In Zürich am Grunde bedeckt (Ortgies). Weinheim a. d. Bergstrasse: 3 F. hoch; Verona: 20 F. hoch. (H.)

In Karlsruhe frei; Wien unter Schutz (Loud. Arbor. I. 152); in Warschau frei nicht gedeihend (158).

30. Viburnum Tinus L. Laurustin. (Karte 30.)

Wild im Mediterrangebiet (vgl. Hehn, Kulturpflz. 1874. 196). — An steinigen und schattigen Stellen in Südfrank-

reich (Lamck. Dec. syn. fl. Gall. 303). Nach Lecoq (ét. géog. bot. VI. 397) vorzugsweise an kalkigen und felsigen Orten der niederen Gegenden. In Afrika bis Algier, Tanger, im Atlas. Nördlich bis zum Südrande des französischen Centralplateaus und an der adriatischen Küste, westlich bis Portugal, östlich in Majorca, Corsica, Italien, Sicilien, der Türkei, Dalmatien. — Areal:

Südlich: bis Algerien 35° n. Br.,
nördlich: Istrien . . 45° „
also 10° Breite;
westlich: Portugal 10° w. v. P.
östlich: Türkei 20° ö.
Also 30° Länge.

Das Areal im Ganzen berechnet sich demnach auf 300 Quadratgrade.

Auf der pyrenäischen Halbinsel, in Südfrankreich, Italien, Nordafrika; hält in Norddeutschland nicht im Freien aus. Erträgt in Frankreich eine Kälte von — 5° bis — 8° ohne Schaden. In Metz noch gedeckt gedeihend. (Koch Dendrol. II. 1: 64.) In der Sierra Morena in Spanien bei Fuencaliente (allg. Forst- u. Jagdztg. 1869 p. 153).

Hoffmann (Bot. Ztg. 1865. Beil. 63): In England im Freien, besonders an Häusern, häufig angepflanzt und trefflich gedeihend. Doch in Kew im Winter 1860—61 erfroren. — Brest, frei. — In Holland, wie es scheint, nicht frei überwinternd. Paris: frei, unbedeckt? — Tremezzo, Comersee: Baum von 6″ Durchmesser, 24′ hoch; reich fruchttragend; — Tremezzina: hier schon verblüht, wenn er in Mailand zu blühen anfängt. — Lyon: zeitweise frei durchkommend. Aschaffenburg im schönen Busch: bedeckt, Strauch von 5′ Höhe. Frankfurt: Kalthaus. Metz: leidet vom Froste. — Montreux am Genfersee: frei. — Genf: überwintert bisweilen unbedeckt; leidet etwas vom Froste. — Giessen: überlebte wiederholt im Freien und unbedeckt Fröste von — 12° R. ohne alle Beschädigung, ging aber doch später oder früher an allen Versuchsstellen im botan. Garten durch den Frost ein. — Krim: Nikita, litt bei — 11° R. — Tiflis: im kalten, trockenen Winter 1861—62 bis zur Erde erfroren.

Riga im Kalthaus (Regel, Gartenflora 1870. 365).

Apennin von 0—200 t. Höhe (Tenore, cf. Berghaus L. V. K. III. 107). Genua wild, H. Hyères, blühend. (Beissner: Regel's Gartenfl. 1869. 37.) Istrien und nahe Inseln (Koch Syn. 356).

Herrenhausen bei Hannover nicht frei überwinternd; ebenso Göttingen. (H.) Nicht in Helgoland (Hallier: Bonpld. 1861. 227.) Florenz frei gut gedeihend. H. Lausanne (Regel).

Loudon (Arb. II. 1032): in England gut gedeihend, blüht November bis April und selbst Juni; Deutschland nur ausnahmsweise; nicht in Warschau.

Verzeichniss der abgehandelten Arten.

1. Agave americana, Agave.
2. Amygdalus communis, Mandelbaum.
3. Camellia japonica, Camellie.
4. Castanea vesca, Kastanie.
5. Catalpa syringaefolia, Trompetenbaum.
6. Cedrus spec. Ceder.

7. Ceratonia Siliqua, Johannisbrodbaum.
8. Citrus Aurantium
9. Citrus medica } Agrumen.
10. Cupressus sempervirens, Cypresse.
11. Cydonia vulgaris, Quitte.
12. Ficus Carica, Feige.
13. Juglans regia, Wallnuss.
14. Laurus nobilis, Lorbeer.
15. Morus nigra, schwarze Maulbeere.
16. Myrtus communis, Myrte.
17. Olea europaea, Olive.
18. Opuntia vulgaris, Cactus.
19. Persica vulgaris, Pfirsich.
20. Phoenix dactylifera, Dattelpalme.
21. Pinus halepensis, Aleppokiefer.
22. Pinus Pinaster, Strandkiefer.
23. Pinus Pinea, Pinie.
24. Prunus armeniaca, Aprikose.
25. Prunus domestica, Zwetsche.
26. Prunus Laurocerasus, Kirschlorbeer.
27. Punica Granatum, Granate.
28. Quercus Ilex, Steineiche.
29. Rhododendron ponticum, pontische Alpenrose.
30. Viburnum Tinus, Laurustin.

Rückblick.

Ordnet man die abgehandelten Pflanzen nach den in den Arealkarten sich aussprechenden Empfindlichkeitsgraden, so erhält man ungefähr folgende Reihe, wobei die empfindlichsten zu oberst stehen.

I.

Ceratonia Siliqua.
Phoenix dactylifera.
Pinus halepensis.
Agave americana.
Opuntia vulgaris und Ficus indica.
Cupressus sempervirens.
Citrus medica, Aurantium.
Olea europaea, Myrtus communis.
Camellia japonica.
Punica Granatum.
Pinus Pinaster, Pinea.
Quercus Ilex.
Viburnum Tinus.
Laurus nobilis.
Ficus Carica.
Prunus Laurocerasus.
Rhododendron ponticum.
Catalpa syringaefolia.
Amygdalus communis, Persica vulgaris, Morus nigra.
Cedrus Libani.
Cedrus Deodara.
Prunus armeniaca.
Castanea vesca.
Juglans regia. (Ilex Aquifolium.)
Cydonia vulgaris.
Prunus domestica.

Nach meinen vor 10 Jahren publicirten Zusammenstellungen ähnlicher Art war die Härtescala folgende: Vgl. Bot. Zeitg. 1865. Beil. p. 64.

II.

Phoenix dactylifera, Opuntia Ficus indica.
Citrus Aurantium und medica.
Agave americana, Opuntia vulgaris, Camellia japonica.
Ceratonia Siliqua.
Cupressus sempervirens, Pinus Pinea.
Cedrus Deodara.
Myrtus communis, Punica Granatum.
Olea europaea.
* Viburnum Tinus.
* Laurus nobilis, Ficus Carica.
* Prunus Laurocerasus, Rhododendron ponticum.
Cedrus Libani.

Vitis vinifera, Persica vulgaris.
Ilex Aquifolium, Morus nigra, Amygdalus communis. Catalpa syringaefolia. Castanea vesca. Juglans regia.
Prunus armeniaca.

Es haben also nur die mit * bezeichneten ihren relativen Platz behalten, alle übrigen sind umgeordnet, und auch jetzt betrachte ich die neue Stellung noch nicht als definitiv.

Wenn man es für physiologisch interessant und für gärtnerisch wissenswerth hält, die in der innersten Natur der Pflanzen begründeten specifischen Wärmebedürfnisse — wenigstens bei den wichtigsten unter denselben — möglichst genau kennen zu lernen, so ist es zunächst Aufgabe, den Fehlerquellen nachzuforschen, welche zu einer solchen Unsicherheit in der Anordnung Veranlassung geben. Soweit ich es übersehe, kommt für die Wandlung der Tabelle II in I Folgendes in Betracht.

1. Die Zahl meiner Beobachtungen hat sich seit jener Zeit bedeutend vermehrt, das Material vervollständigt.

2. Die neue Aufstellung (I) geschah auf anderem Wege, nämlich unmittelbar auf Grund der Arealkarten, war also überwiegend statistisch-geographisch-klimatologisch. Für die alte (II) lagen solche Karten noch nicht vor; die Zusammenstellung war deshalb nach dieser Seite unsicherer, weil es unmöglich ist, solche Tableaux nach bloss geschriebenen Namen in einigermassen korrekter und vergleichbarer Weise sich vorzustellen. Die eigentliche Grundlage für die ältere Tabelle waren ferner die unmittelbaren gärtnerischen Erfahrungen bei der Zucht, welche in der That für die physiologische Seite der Frage weit sicherer sind, als die geographischen, und wozu es eben nicht vieler Stationen bedarf, sondern nur aufmerksamer und erfahrener Gärtner.

Denn die geographischen Areale sind nicht wirklich vollständig und werden es auch niemals sein. Der Grund ist folgender, nämlich ein ganz äusserlicher. Cupressus, Laurus, Viburnum Tinus und Castanea werden gewiss so weit gepflanzt, als sie überhaupt möglicher Weise noch gedeihen; sie sind gärtnerisch schön durch ihren Wuchs und Belaubung und des Pflanzens werth, auch wo sie keine Früchte mehr bringen. Dasselbe gilt vom Weinstock, den man noch im hohen Norden an die Häuser pflanzt. Bei der Granate verlangt man schon mehr, sie soll blühen. Die Feige, Mandel, Olive zieht man fast immer nur der Früchte wegen; wo diese nicht mehr reifen, zieht man sie nicht mehr, auch wenn Stamm und Blätter noch so gut gedeihen würden; — das Areal derselben ist und bleibt also unvollständig, die Pflanze wird nicht bis zur äussersten Grenze ihres möglichen Fortkommens verbreitet werden.

Man muss deshalb diese Arealkarten immer mit physiologischem Auge betrachten, man muss sich klar machen, zu welchem Zweck eine jede einzelne Pflanze kultivirt wird. Alsdann wird man aber auch gewiss ein Interesse darin finden, den Eigenthümlichkeiten nachzugehen, welche sich hierbei entschleiern. Bei der Ceratonia und der Dattelpalme gibt sich

die lange Vegetationszeit und das hohe Wärmebedürfniss für die Fruchtreife deutlich in der streng mediterranen und litoralen Verbreitung zu erkennen; die Ceder, Myrte, Agave, der Lorbeer und Viburnum Tinus verlangen nur milde Winter für ihre stets grüne Blätter-Vegetation, und zwar jede einen besonderen Grad der Milde. Jedermann weiss, dass ein Klima von solcher Milde des Winters die Folge der Seenähe, also des Golfstroms ist, und es ist lehrreich zu sehen, wie sich dessen Wirkung je nach der Natur der Pflanzen weiter und immer weiter nach Europa hinein noch fühlbar macht; man fühlt so zu sagen den südwestlichen milden Hauch, bis er, nach Nordosten vorschreitend und schwächer werdend, näher oder entfernter von den Küstengebieten erlischt. Man vergleiche z. B. die Karten von Agave, Myrtus, Amygdalus, Juglans.

Auf diesem Wege werden sich die Aufgaben klarer stellen, welche die Physiologie der Zukunft in dieser Richtung zu lösen haben wird: nämlich die Ursache dieses so verschiedenen Verhaltens der einzelnen Gewächse in der Besonderheit der Organisation einer jeden dieser Pflanzenarten nachzuweisen.

Mannigfach sind die Anregungen, welche aus der Betrachtung dieser Arealkarten in klimatologischer Hinsicht in uns erweckt werden. Für Jemanden, der viel gereist ist — und wer wäre das heutzutage nicht? — gewährt es ein eigenthümliches Interesse, bei einer eingehenden Betrachtung derselben, von den ihm bekannten Gegenden auf die Beschaffenheit der ihm unbekannten zu schliessen. Es wird ihm ein lebhafteres und bestimmteres Bild von ganz Europa aufgehen, als er es auf irgend eine andere Weise, durch noch so langes Studium von Isothermen (normalen oder realen) zu gewinnen im Stande sein würde; es werden ihm, wenn er nur einigermassen die Natur der einzelnen Pflanzen und die Ziele bei ihrer Kultur im Auge behält, sofort und deutlich die Analogien verschiedener, oft weit entlegener Orte (ihre klimatische Äquivalenz) deutlich werden; und wenn er in dem Falle ist, sich danach temporär oder bleibend seinen Aufenthalt zu wählen, so hat er daran einen um Vieles sichereren Anhalt, als an den häufig sehr fehlerhaften klimatologischen Angaben unserer Reisehandbücher oder der Specialschriften über klimatische Kurorte, denen man das Prädikat unbefangener objektiver Naturwahrheit vielfach nicht zuertheilen kann.

Wenn die Agave und die Dattelpalme in Nizza und an der Südküste von England noch im Freien fortkommen, so erkennen wir, dass die Milde des Winters an beiden Orten gleich sein muss; über den Sommer sagen sie uns nichts, denn an beiden Orten werden diese Palmen nicht der Früchte wegen gezogen. Wenn die Kastanie bei Kronthal im Taunus und in den norditalienischen Alpenthälern im Grossen der Früchte wegen angebaut wird, so erkennen wir, dass beiderlei Lokalitäten frei von Maifrösten sein müssen, denn diese zerstören die Blüthen. Und eine kleine

Stufe weiter steht die Wallnuss, welche gleichfalls nur der Früchte wegen kultivirt wird, die aber etwas weniger empfindlich ist gegen die Nachfröste. Eine Vergleichung der beiden betreffenden Karten lässt uns also den Bereich der Nachfröste im Mai erkennen, nicht nur geographisch, sondern auch mit Rücksicht auf die ungleiche Intensität derselben.

Diese Karten geben endlich Gelegenheit, uns ein Urtheil zu bilden über den pflanzengeographischen Werth der Isothermen. Nach nun fast hundertjähriger Einführung derselben in die Wissenschaft (durch Humboldt) zeigte sich zunächst, dass trotz aller Verbesserungen und Vervollständigungen keine einzige derselben — und auch keine Combination von solchen — mit den Arealgrenzen irgend einer wild wachsenden Pflanze sich genügend genau deckte*). Man könnte einwenden, dass diese Pflanzen noch nicht Gelegenheit und Zeit fanden, die äusserste Grenze ihres möglichen Gedeihens zu erreichen; oder dass ungünstige Bodenverhältnisse ihr eigentlich mögliches oder normales Areal störten. Allein wenn wir nun Kulturpflanzen vor uns haben, wie Castanea, Viburnum Tinus, Laurus nobilis, Cupressus, denen die Gelegenheit zur vollständigen Verbreitung durch ihr ganzes, überhaupt mögliches Areal in Europa nicht nur nicht gefehlt hat, bei deren Verbreitung vielmehr fortwährend tausend fleissige Hände sich ohne Unterlass seit lange betheiligten und noch täglich betheiligen, — so finden wir dieselbe Erscheinung der Nichtcongruenz ihrer Arealgrenzen mit jenen Isothermen.

Es ist einleuchtend, worin dies liegt. Diese Linien haben den grossen Fehler, dass sie ununterbrochen über hohe Berge und tiefe Thäler laufen, durch trockene und nasse Distrikte; im Ganzen richtig und von grossem Interesse für die Physik der Erde, für die Lehre von der Vertheilung der Wärme über deren Oberfläche sind sie an sehr vielen Stellen im Einzelnen falsch, indem sie über Punkte von ungleichem Werthe fortgeführt werden, abnorme Punkte einschliessen und vorgeschobene, isolirte Posten aussen liegen lassen (so z. B. die so interessante Südwestküste von Schonen). Und gerade diese anomalen Punkte sind pflanzenklimatologisch von ganz besonderer Bedeutung; denn sie bilden die Probe auf jede Theorie.

Die Isothermen gründen sich ferner nur auf Mittelwerthe, während doch gerade die Extreme — wie die Intensität der Nachfröste, oder die tiefsten Grade der Winterkälte — von ganz überwiegender Bedeutung für das Pflanzenleben sind. Für diese aber muss eine geeignete Darstellungsweise erst noch gefunden werden. In den Mittelwerthen der Tagestemperaturen verschwinden sie gänzlich. Und verbindet man etwa direkt die Punkte extremer Temperaturgrade durch Kurven, so geräth man in denselben Fehler wie vorhin, weil es unmöglich ist, in

*) Vgl. z. B. meine Arealkarten unserer wichtigsten europäischen Holzarten in A. Forst- und Jagdztg. 1868. Suppl., — und die Arealkarten zahlreicher Species von Kräutern in Bot. Ztg. 1865. Beil. Karte; — und Oberhess. Ges. F. N. u. H. 13. Ber. t. I—VII.

der Natur Geschiedenes durch Linien zu verbinden. (S. meine desfallsigen Angaben über extrem warme und kalte Temperaturgrade an zahlreichen Orten in der Botan. Ztg. 1865. Beil. p. 65; ferner die Karte der Isokrymal-Linien von Petermann in Geograph. Mitth. 1870 t. 14).

Dazu kommt endlich, dass alle Isothermen überhaupt natürlich nur die Wärmevertheilung darstellen, nicht aber die Feuchtigkeitsverhältnisse, welche so entscheidend für das Pflanzenleben sind. Will man aber die hyetographischen Linien mit den Isothermen auf einer Karte combiniren, so entsteht eine solche Complication, dass Verwirrung unvermeidlich ist.

Es bieten daher solche Arealkarten, wie die vorstehend von mir mitgetheilten, — vorausgesetzt, dass sie möglichst korrekt sind, was von diesen wenigstens in den grossen Grundzügen wohl gelten dürfte —, als eine Darstellung der realen Verhältnisse, als ein treues Bild der Natur selbst mit ihren mannigfaltigen Combinationen von Wärme und Feuchtigkeit durch lange Zeiträume, ein erwünschtes und unentbehrliches Complement zu den rein meteorologischen Darstellungen, sei es als Probe auf dieselben, sei es zu ihrer Vervollständigung oder Ergänzung im Einzelnen. Die durch meteorologische Untersuchungen und Darstellungsweisen zu erklärenden biologischen Verhältnisse, z. B. eben die geographischen Areale der Pflanzen, sind so ausserordentlich complicirter Art, dass sie noch lange einer befriedigenden Erklärung spotten werden; unterdessen aber bleibt uns eine reale Darstellung dieser Areale auf irgend welche andere Weise unersetzbar.

Sie sind der Ausdruck von dem Endresultate eines grossartigen Versuches, an welchem seit Jahrtausenden unzählige Menschen an zahllosen Orten mitgearbeitet haben, und bei welchem die Pflanze die Rolle eines Thermometers und zugleich Udometers spielt, und zwar eines registrirenden, insofern sie gedeiht oder lebend bleibt. In ihnen müssen daher auch umgekehrt die meteorologischen Beobachtungen und Untersuchungen mittelst physikalischer Instrumente, welche im Verhältniss zu jenen erst vor kurzer Zeit angefangen haben, ihre Direktive und ihren Prüfstein suchen, wenn anders sie für die Pflanzengeographie und Pflanzenkultur einen Werth haben sollen.

Auf das historische Interesse hinzudeuten, welches sich an die Verbreitung dieser merkwürdigen Gewächse knüpft, der Zierde und Freude des menschlichen Lebens, der Begleiter und zum Theil auch Stütze unserer ganzen Kulturentwickelung, die vielfach das unentbehrlich gewordene Substrat unserer materiellen Existenz geworden sind, ist kaum nothwendig. — Auf Einiges nur möchte ich noch ausdrücklich aufmerksam machen, nämlich auf die Bedeutung der Akklimatisation. Es liegen nun zahlreiche Fälle vor, welche unzweifelhaft zeigen, dass eine solche — und bis zu einem nicht unbedeutenden, vorher nicht zu bestimmenden Grade — möglich ist, dass es dazu aber bei den Holzpflanzen oft vieler Genera-

tionen und mehrhundertjähriger Bemühung bedarf (s. Citrus und Cupressus), während bei einjährigen Kräutern (z. B. Mais in Russland) mitunter schon ein Jahrzehnt genügt.

Ebenso merkwürdig ist die Neigung mehrerer bei uns sommergrüner Bäume, nach den Tropen hin immergrün zu werden (so z. B. Persica, Castanea), oder wenigstens das ganze Jahr hindurch zu treiben (s. Ficus, Juglans), sowie die Fähigkeit, auf der entgegengesetzten Halbkugel der Erde ihre Entwickelungs- und Blüthezeit den hier entgegengesetzt verlaufenden Jahreszeiten zu akkomodiren, besonders deutlich ausgesprochen beim Pfirsichbaum und der Aprikose.

---

3) Notizen über Palmen.

Cocos Blumenavia und *Gaertneri*, beide vom Volke und den Indiern „Butiá“ benannt, erstere auf dem 900 bis 1200 Meter über dem Meer sich erhebenden Hochlande, letztere nahe dem Seestrande der Provinzen Santa Catharina und Rio grande do Sul auf reinem Sandboden wachsend und hier und da kultivirt, sind sehr nahe verwandt. Erstere in allen Theilen die grössere und selten über 3—4 Meter, letztere selten über 2 M. hoch werdend und in allen Theilen kleiner — und vielleicht nur durch Standort, Boden und Klima veränderte Varietäten einer Species, was um so wahrscheinlicher, als bei den hie und da kultivirten Butiás bereits sich erhebliche Verschiedenheiten in Grösse, Form, Farbe, Geschmack und Geruch der Früchte herausgestellt haben und bereits mindestens 5 sehr verschiedene und gut charakterisirte Sorten bekannt sind. Beide Palmen wachsen langsam und es vergehen wohl 10—15 Jahre, ehe sie anfangen, einen Stamm zu bilden, blühen und tragen aber mitunter auch von der Erdoberfläche ab; sie scheinen sehr zäh und langlebig zu sein und auf jedem Boden, vom feuchten, oft tagelang unter Wasser stehenden Sand- und Thonboden nahe dem Seestrande, bis zur dürren Klippe, zu gedeihen, was auch von Attalea compta (Indayá) und Cocos Romanzoffiana (Girivá) gilt. Dabei sind sie und auch die beiden letzteren, ungemein widerstandsfähig gegen schroffe Fröste und selbst Schnee, der auf dem Hochlande mitunter 3, ja selbst 6 und mehr Tage liegt, während die Temperatur, den Beobachtungen nach, bis auf 10 bis 12° C. und vielleicht noch mehr Grade **unter** 0 gesunken sein muss, der Frost jedoch immer nur wenig tief in die Erde dringt. Aus diesen Gründen würden die genannten 4 Palmen — (die majestätische Indayá ist die verhältnissmässig zärtlichste) — und ausserdem die sehr schöne und sehr seltene Burity — wahrscheinlich ein Thrinax oder Trithrinax, während im Norden Brasiliens die Mauritien so genannt werden — vermuthlich in allen Gegenden, wenn nicht fruktificiren, doch wachsen, gedeihen und die Gärten schmücken können, welche ähnliche klimatische

Bedingungen zeigen und in denen stärkere Fröste nicht sehr anhaltend sind und nicht in die Tiefe dringen, also wohl schon in Theilen Englands, Irlands, auf den französischen Westküsten u. s. w. Besonders aber und sicherlich würden sie am Mittelmeere gedeihen und bei den dasigen heissen Sommern auch Früchte tragen. — Von da ab, wo sich die Wedel wirklich ausbilden, bis in höheres Alter — 20—30 Jahre — sind beide Butiás überaus anmuthig, sowohl im Topfe oder Kübel, als im Freien, durch die hellen Farben und besonders durch die eigenthümliche Tracht der Wedel. Diese bilden nämlich fast völlig einen, ein wenig schräg nach unten verlaufenden Kreis oder Ellipse derart, dass die Endspitzen fast oder wirklich auf und unter den Ursprung der Mittelrippe zurückgehen und damit im Freien einen kürzern Stamm, in Gefässen aber diese fast gänzlich verdecken. Ausserdem haben beide noch eine höchst empfehlende Eigenschaft für Gegenden mit heissen Sommern: sie liefern vorzügliches Obst, welches sich durch längere Kultur jedenfalls ebenso verbessern wird, als es schon bei den Datteln geschehen ist. Während die Früchte der wildwachsenden Cocos Gaertneri — sie trägt meist ausserordentlich reichlich auch im dürren Sand und thonigen Kiesboden — noch ziemlich klein sind, das Fleisch nicht besonders dick, dabei etwas faserig und von einigermassen strenger Gewürzhaftigkeit ist, hat sich bei den kultivirten Früchten das Fasrige fast oder ganz und gar verloren, das sehr saftige Fleisch an Menge um das Doppelte und mehr zugenommen und einen wahrhaft köstlichen, säuerlich süssen Geschmack und eine Art überaus feinen Ananasgeruch bekommen, so dass ein Dutzend Früchte ein grosses Gemach durchduftet. In allen Gegenden, wo weder die Ananas im Freien gedeiht, weil es nicht warm genug, noch die Erdbeere ihr feinstes Gewürz entwickelt, weil es zu warm ist, würde daher die Frucht dieser Palme von erheblicher Wichtigkeit werden können zu kühlen Sorbets, Eis und dergleichen.

Dr. Blumenau.

---

4) Aufbewahrung und Versendung von Kernen

von Musaceen, Palmen, Magniolaceen, Laurineen, Rosaceen, Amentaceen und Quercineen, Anacardiaceen und Therebinthaceen, Myrtaceen mit fleischigen Kernen, Aurantiaceen, Ampelideen, Rubiaceen, Oleineen, Bombaceen, zahlreichen Coniferen u. s. w., kurz allen den zahlreichen Samen, welche durch das Austrocknen und die Berührung mit der Luft die Keimkraft verlieren.

Wofern derartige Kerne nicht schon durch Gährung der Früchte, Thierchen oder Pilze verdorben worden sind, verlieren sie **stets** und unfehlbar die Keimkraft, wenn das Austrocknen über einen bestimmten Grad und die wenig oder nicht gehemmte Berührung mit der Luft über eine oft kurz gemessene Zeit hinausgeht. Manche sind dagegen überaus empfindlich und ver-

derben schon durch das Liegen die Kerne an der Luft während weniger Tage, wie z. B. Cacao, Anacardien, Rhus-Arten, Laurineen u. v. a., alle aber lassen sich feucht und möglichst vor Luft (in weithalsigen Flaschen mit Glasstöpseln) und gänzlich vor allem Lichte geschützt, in kühler Temperatur lange Monate und vielleicht selbst Jahre unbeschädigt aufbewahren. Ich bediene mich jetzt dazu der alten abgegohrnen und etwas verrotteten Sägespäne, die ich, um alle Thier- und Pflanzenkeime zu tödten, in völlig feuchtem Zustande in einen Backofen bringen lasse, aus welchem eben das Brod gezogen worden; Thür dicht schliessen, nach ½ Stunde tüchtig wenden und umrühren, wieder schliessen und das noch zweimal wiederholen, damit die Späne durch und durch Kochhitze erhalten haben. Dann schimmeln sie und der Samen nicht leicht und Thierchen sind gar nicht mehr darin. Die Aufbewahrungsgefässe sollen stets möglichst voll sein und möglichst wenig Luft enthalten, also, wenn Kerne entfernt werden, mit Sägespänen aufgefüllt und diese fest eingedrückt werden; sie dürfen und sollen nicht nass, sondern nur eben feucht anzufühlen sein. Dabei ist niedrige Temperatur wesentlich, um unerwünschtes Keimen zu hindern. Um es zu fördern, bringe ich Palmkerne und stark feuchte, fast nasse Sägespäne in glasirtem Topfe mit ziemlich dicht schliessendem Deckel auf den Backofen eines Bäckers, wo die Temperatur zwischen 28 bis 38° C. ist — — bei weniger geht's zu langsam, bei mehr zu hitzig und schadet! —, sehe alle 8 Tage nach, entnehme die gekeimten Kerne, muss das aber mitunter 4 und mehr Monate aushalten, da viele sehr ungleichmässig keimen. Anderseits habe ich eine Blechdose und ein wasserdichtes Beutelchen, je für sich, mit Palm-, Magnolien-, Psidium- und Orangenkernen, fest verpackt und das Beutelchen **fest** zugebunden, volle 4 Monate stehen lassen; die Temperatur war dabei im Mittel leider etwa 19—20° C. gewesen. Im Ganzen waren nur wenige Kerne gekeimt, von ca. 50 Palmen nur **1**! und **alle** noch so, dass sie gepflanzt werden konnten. Hätte ich einen Keller gehabt, wie es solche in Europa gibt, mit 8, 10, 12, ja nur mit 14° C. stehender Temperatur, so würde noch in weitern 3—4 Monaten kaum ein Kern gekeimt sein und selbst bei 25° und mehr C. werden alle Kerne sich mindestens 2—3 Monate gut halten, also auch pr. Post weithin versenden lassen. In der Blechdose, die ich vor dem Aufsetzen des Deckels noch mit Guttapercha bedeckt hatte, war der Inhalt noch fast oder genau ebenso feucht, als ich ihn eingefüllt, und in dem Beutelchen noch so, dass die Würzelchen der wenigen gekeimten Kerne noch ganz weiss waren. — Ich pflanze jetzt **alle** nicht sehr rasch keimenden Kerne nicht alsbald in Erde, sondern fülle sie locker mit viel und sehr feuchten Sägespänen in Fläschchen mit Glasstöpseln, bringe sie in den Keller, der leider nicht unter 18 bis 19° C. Mitteltemperatur hat, und spare mir damit viele Arbeit und Verdruss. Alle paar Tage muss man nachsehen

und sofort säen, sobald die Keime sich eben zeigen, was man alsbald durch das Glas bemerkt, ohne öffnen zu müssen. Die Sache ist höchst probat und die gekeimten Kerne, selbst von Coniferen, wachsen gut; tropische Samen bringe ich auf den Backofen in derselben Weise, aber mit 28—38° C.

Blumenau in Brasilien, im Sept. 1880.

Dr. H. Blumenau.

---

5) Kultur von Andropogon formosus.

Bei Gelegenheit der Besprechung von Rümpler's „Illustrirtem Gartenbau-Lexikon" bemerkt der Referent Herr E. Regel, er habe dasselbe noch nicht blühend gesehen, und es sei wohl dieses dekorative Gras noch nicht blühend untersucht worden. Bei mir blüht dieser Andropogon jedes Jahr gegen Ende des Winters im temperirten Hause oder Warmhause. Da ich neulich wiederholt die Erfahrung gemacht, dass, entgegengesetzt den Angaben im Gartenbau-Lexikon, alte in grosse Gefässe eingepflanzte Exemplare selbst bei bester Pflege im Warmhause zu Grunde gehen, sich also schwerlich im warmen Keller gut erhalten, nie angegeben, so nehme ich im Sommer von den Landpflanzen kurze Stengel mit Luftwurzeln (die sich an den unteren Stengelgliedern im Knoten von der Stärke von 2 Mm. bilden und ganz glasig aussehen, dabei hart sind) und pflanze sie in kleinere Töpfe; oder ich mache Stecklinge von im Topfe gebliebenen Pflanzen, während die üppigen Stengel von Landpflanzen sich nicht bewurzeln. Da die kalt überwinterten Pflanzen, wenn sie überhaupt durchkommen, im Frühling kümmerlich sind, so stelle ich sie vom November bis März warm. Hier verändert sich die Pflanze bis zur Unkenntlichkeit. Die Stengel werden dünn, hart wie Glas, bilden an den Knoten Ecken (Kniee), die im Sommer an Landexemplaren wenig bemerkbare Beharung wird lang, fast filzig. In diesem Zustande blühen die Pflanzen in lang überhängenden faserartig aussehenden Rispen. Um schöne Landpflanzen zu erhalten, müssen diese alten Stengel im Frühjahre abgeschnitten werden *). J.

*) Freundlichen Dank unserm geehrten Mitarbeiter; solche Berichtigungen sind jedem äusserst willkommen und das, was uns nothwendig ist. (E. R.)

---

6) Calceolaria violacea Cav.

Calceolaria violacea Cav. (Jovellana punctata R. et Pav., Baea violacea Pers.), die violette Pantoffelblume, aus Chili stammend, ist ein gar lieblich blühender kleiner Strauch, ziemlich ästig, fein klebrig weichharig. Die Blätter sind gestielt eirund spitz, grob eingeschnitten gezähnt, am Grunde keilförmig, oben etwas steifharig, unten weisslich graugrün. Die Blumen schön, in kleinen Rispen hellblau, goldgelb gefleckt oder punktirt.

a

a Saxifraga oppositifolia L. var pyrenaica

b. Cretia Vitaliana L.

Diese niedliche Pantoffelblume findet man leider so selten mehr in den Gärten, wo sie uns doch im Frühling und Sommer mit ihren zierlichen Blümchen erfreut. — Sie liebt wie alle Calceolarien einen kühlen, luftigen Standort, im Winter möglichst nahe den Fenstern, entfernt von der Heizung bei 3 bis 5° R. und Lüftung, so oft es die Witterung gestattet. Für den Sommer werden die Töpfe am besten in ein Kiesbeet eingesenkt und gegen heisse Sonnenstrahlen, wie gegen zu anhaltende Feuchtigkeit geschützt. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge entweder im September, Oktober, oder zeitig im Frühjahre im Februar oder März in sandiger Lauberde, die Stecklinge kühl und schattig haltend.

Starke Exemplare erlauben auch die Theilung, wo man dann gleich grössere, bewurzelte Pflanzen erhält. Man pflanzt sie in eine lockere nahrhafte Erde, kann auch etwas Knochenmehl, geriebenen Kuhdünger oder feine Hornspäne zusetzen. Auf guten Abzug ist besonders Bedacht zu nehmen. Junge Pflanzen sind auch nach Bedürfniss öfter zu kneipen, um buschige Exemplare zu erhalten.

Bei solcher Behandlung erhält man kräftige Pflanzen, welche dann durch eine Menge ihrer niedlichen Blumen den Pfleger reichlich für seine Bemühungen entschädigen werden.

Ob und in wie weit C. violacea zum Auspflanzen in's Freie Werth hat, müssten Versuche ergeben. Es ist aber anzunehmen, dass sie in halbschattiger Lage und leichtem humusreichen Boden gut gedeihen und dass je nach Behandlung, auch die Blüthezeit den Sommer über andauern wird.

L. B.

---

7) Die Kursaal-Anlagen in Wiesbaden.

Diese Anlagen sind eine Schöpfung des Gartendirektors Thelemann, des früheren Direktors der ehemals so berühmten Biebricher Gewächshäuser und des Garteninspektors Siesmayer in Bockenheim. Man kann der Entstehung nach drei Theile dieser Kursaal-Anlagen unterscheiden: den ältesten Theil derselben, den sogenannten Kurhauspark, welcher hinter dem Kursaale beginnt, der aber seit dem Jahre 1866 und besonders in den Jahren 1875—1876 bedeutende Veränderungen erlitten hat. An die hintere Seite des Kurhauses, welche ihrer ganzen Länge nach mit einer hübschen gusseisernen Veranda geschmückt ist, schliesst sich zunächst ein freier Platz an, welcher mit verschiedenen Bäumen bepflanzt ist und worunter sich einige sehr schöne Aesculus Pavia fl. rubro und Gleditschien befinden, unter deren Schatten sitzend die Kurgäste den Nachmittags- und Abendstunden den Weisen der städtischen Kurkapelle (oder der Regimentskapelle) lauschen. Hieran stösst der Weiher, welcher früher dem Kursaale noch näher gelegen hatte, in neuerer Zeit (1874) aber zum Theil ausgefüllt, zum Theil weiter hinausgedrängt wurde, bei welcher Gelegenheit inmitten des-

selben eine kleine, durch eine Naturbrücke mit dem Lande verbundene Insel und ein Wasserfall angelegt wurde. An den Ufern des Weihers, dem Kursaale zu, stehen stattliche Orangenbäume in Kübeln, an deren Blüthenduft sich die Vorüberwandelnden erfreuen. Auf der linken Seite des Weihers befindet sich auch, neben anderen kleineren, eine schöne baumartige Magnolia, welche alljährlich im Frühlinge mit ihren grossen weissen glockenähnlichen Blüthen reich geschmückt, aller Blicke auf sich zieht. Die Blüthezeit ist natürlich, je nach dem früheren oder späteren Eintreten warmer Frühlingstemperaturen, eine sehr verschiedene und stellte sich im Frühlinge 1879 verhältnissmässig spät ein: am 25. April öffneten sich die ersten Blumen, welche schon 14 Tage zuvor als weisse Knospen sichtbar gewesen waren, am 5. Mai stand sie in voller Blüthe und am 12. Mai war sie bereits ganz verblüht.

Zur Linken dieser Magnolia und des Teiches findet sich ein von Trauerweiden und Trauereschen umgebenes, sehr geschütztes Plätzchen, vor welchem in den ersten Frühlingsmonaten April und Mai 1879 ein Beet, mit einer reichen Collection der verschiedenfarbigsten Pensée's bepflanzt, die Blicke der hier Ausruhenden oder Vorübergehenden auf sich zog. Von hier aus und von der nächsten Bank unter der Trauerbuche geniesst man auch in den Nachmittagstunden den Anblick der mächtigen, ca. 30 Meter hohen Fontäne, welche dem Teiche entsprudelt und die ihren Zufluss von einem auf der Berghöhe links angelegten Reservoir erhält, in dem die frischen Bergwasser von den Höhen der Platte gesammelt werden und welche dann durch natürlichen Druck ihre Strahlen und Wassergarben zu dieser mächtigen Höhe hinantreiben. Den Teich selbst beleben Goldfische, weisse und schwarze Schwäne mit ihrer grauen Brut, verschiedene Enten- und Taucherarten, welche sich besonders rasch den Ufern zuwenden, wenn es gilt, einen in's Wasser geworfenen Brocken zu erschnappen und so das Treiben an diesem stets sehr besuchten Punkte noch wesentlich erhöhen. Einen weiteren Anziehungspunkt für kleine und grosse Kinder bildet hier auch der jenseits der Weiherbrücke gelegene Hirschpark, der von 8—10 Edelhirschen, Dammhirschen u. Rehen bewohnt ist, von denen sich besonders „Fritz“, „Frida“ und „Minka“ der Gunst des sie fütternden Publikums erfreuen. Hier theilt sich der Weg, indem man rechts aufwärts in die Parkstrasse, links aufwärts in die Sonnenbergerstrasse gelangt, jede von ihnen zu beiden Seiten von geschmackvollen Villen mit Veranden, Terrassen und Gärten umgeben. Wir bleiben jedoch im Park und setzen den Fussweg längs dem Rambach fort und zwar zunächst in einer jungen Ahornallee, welche zu allen Tagesstunden Schatten spendet; ehe wir dieselbe betreten, werfen wir aber an der Ecke noch einen Blick zurück auf die schönen Baumgruppen zur Rechten, welche den Teich umgeben, besonders auf die düsteren Taxusbäume in der Mitte und links, jenseits der grünen Rasenfläche, auf die Coniferen, welche den Park nach der

Parkstrasse zu abgrenzen; hier gewahren wir auch, zur Linken das Häuschen an der Ecke, eine mächtige amerikanische Eiche, welche im Herbste wochenlang im Schmucke ihrer purpurroth gewordenen Blätter prangt, wenn längst das Laub der sie umgebenden Bäume und Sträucher gefallen ist. Der Ahornallee folgend, gelangt man bis an die Grenze des seitherigen engeren Kurparks an der am Promenadenweg nach Sonnenberg gelegenen Villa Duderstadt, deren herrliche und auf's geschmackvollste arrangirte Tulpenbeete im Frühling das Auge des Vorbeigehenden unwillkürlich fesseln.

Hier hatte bis zum Frühling 1879 der seitherige engere Kurpark ein Ende; und es führte von hier aus längs des Rambachs hin der nur auf der Bachseite beschattete Promenadenpfad an der Dintenmühle vorbei nach Sonnenberg. Rechts vom Auge des Lustwandelnden breitete sich die grosse Fläche der sogenannten Blumenwiese aus, gewiss ein anmuthiger Anblick, leider aber bis zur Mittagsstunde durch die direkt den Pfad bescheinende Sonne gestört. Erst zur Abendzeit, wenn die Sonne hinter den hohen Ahorn- und Ulmenbäumen, welche den Bach säumen, steht, bietet der Weg eine schattige Promenade.

Diesem Uebelstande abzuhelfen, gelang es dem sehr thätigen derzeitigen Kurdirektor Heyl gegen Ende 1878 die nöthigen Mittel zusammenzubringen, um die Kuranlagen nach dieser Seite hin zu vergrössern. Der Anfang dazu wurde schon im Winter 1878—79 gemacht, indem man mit den nöthigen Erdarbeiten begann und nach wenigen Monaten war es gelungen, die vor der Dintenmühle sich ausbreitende Wiesenfläche in eine reizende Anlage umzuwandeln. Man benutzte die reichlich vorhandenen Wasserkräfte des Rambachs, um einerseits der neuen Anlage mit ihren frisch gepflanzten Sträuchern und Bäumen die zum Gedeihen derselben nöthige Feuchtigkeit zuzuführen, andererseits um die neu entstandene Landschaft zu beleben.

Von der durch das Restaurationsgebäude der Dintenmühle und der Kastanienallee vor demselben gekrönten Höhe herab ergiesst sich, einem kleinen Wildbache gleich, durch künstliche Grotten und über felsige Cascaden, ein klarer Quellbach, der sich unten zu einem kleinen Teiche anstaut, in dessen Mitte sich ein mit Waldsteinen geziertes und jungen Bäumchen bepflanztes Inselchen erhebt. Ueber den Ausfluss des Teiches, welcher einen künstlichen Wasserfall bildet, ist eine sogenannte Naturbrücke gespannt, von welcher aus man einen lohnenden Blick über den Teich und die Anlage hin nach der das ganze abschliessenden und von einer Platanenallee umsäumten Dintenmühle hat. Links von dieser Kaltwasserheilanstalt, deren schattiger Restaurationsgarten aber auch von Nichtwassertrinkern vielfach besucht wird, gelangt man, dem Fusspfade am Rambache folgend, welcher hier meist von stattlichen Erlen, Weiden und Pappeln beschattet wird, nach ungefähr 20 Minuten nach Sonnenberg, oder vielmehr nach dem Punkte, wo sich

der Weg zur Burgruine Sonnenberg empor von dem nach dem Dorfe Sonnenberg links fortführenden Fusspfade abzweigt.

Wir verfolgten den Weg bis hierher, theils aus Gewohnheit, da wir diesen Weg 10 Monate lang täglich gewandelt sind, theils und hauptsächlich aber, weil wir der Ansicht sind, dass die Kuranlagen von Wiesbaden bei der Dintenmühle nur provisorisch endigen und erst bei der herrlich gelegenen Burgruine Sonnenberg ihren natürlichen Abschluss finden werden, denn gerade der letzte Theil des Weges vor Sonnenberg eignet sich durch einen Vorsprung des Bergrückens und eine Verschiebung und Verengerung des Rambachthälchens mit der bald sichtbar werdenden, bald wieder verschwindenden Aussicht auf Sonnenberg ganz besonders zur Krönung des ganzen Werkes.

Doch kehren wir wieder in unsere Kuranlagen zurück, und hier diesmal auf dem Wege links in der zur Dintenmühle führenden Akazienallee, dann durch den Restaurationsgarten auf die Kastanienallee gelangend, welche auf der Höhe links gegen die Parkstrasse sich hinzieht. Von hier aus geniesst man einen sehr lohnenden Blick auf die neuen Anlagen zur Rechten, welche nach und nach in die alten Kuranlagen übergehen. Je näher dem Kurhause und der Stadt, desto belebter wird das Bild und in ca. 20 Minuten ist man wieder am Hirschparke und am Teiche, von oben her herab einbiegend, angelangt. Eine schöne Coniferengruppe deckt hier die Höhe zur Linken des Teiches; am Teiche selbst gewahren wir zur Rechten ein sehr schönes Exemplar von Taxodium distichum und einige sehr stattliche Exemplare von Trauerweiden (Salix babylonica und S. purpurea var. pendula), zur Linken über eine Ruhebank sich herabbeugend, ein ziemlich grosses Exemplar der eigenthümlichen Salisburia adiantifolia. Wir sind jetzt, am Musik-Pavillon vorüberschreitend, am Kurhause wieder angelangt, wo vor den Lesezimmern ein paar Schutzwände von Glas und Eisen das sogenannte deutsche Nizza begrenzen, d. h. den geschütztesten Theil innerhalb der Kur-Etablissements, welcher deshalb auch mit Vorliebe von den Leidenden aufgesucht wird. Von hier aus wenden wir uns nun links, um uns den dritten Theil der Kuranlagen zu betrachten, welche sich südlich an die alten anschliessen. Man bezeichnet in Wiesbaden allgemein diese seit 1860—1861 hergerichteten und angepflanzten Parkanlagen als die Anlagen des „warmen Dammes“; dieselben umfassen circa 6½ Hektaren und sind an der westlichen Seite von der mächtigen Platanenreihe der Wilhelmsallee begrenzt, an der nördlichen durch die neue Colonnade abgeschlossen. Diese Anlagen mit ihren breiten Wegen vermitteln jetzt einen grossen Theil des Verkehrs zwischen dem südöstlichen und nordöstlichen Theile der Stadt und dehnen sich fast bis zu den Stationshöfen der beiden Eisenbahnen aus. Einer der schönsten Punkte in denselben ist derjenige vor dem dort befindlichen kleinen Weiher, in deren Mitte eine hohe Fontäne entspringt und deren Hintergrund die von statt-

lichen Platanen eingerahmte evangelische Hauptkirche mit ihren 4 Thürmen bildet. Ausserdem fiel mir hier eine von dunkeln Coniferen umgebene und vom Epheu umzogene Gruppe römischer Alterthümer aus hiesiger Gegend und eine Gruppe japanischer Kirschbäume (Cerasus japonica fl. pl.) auf, deren rosa Blüthenschmuck sich lebhaft aus dem frischen Grün abhob und ziemlich lange (vom 1.—12. Mai) währte. In demjenigen Theile der neuen Anlagen, welche der neuen Colonnade gegenüber liegen, befinden sich auch noch zwei Quellen: 1) eine Ableitung des sogenannten Wiesenbrunnens, welche im Jahre 1877 in eine hübsche Waldsteingruppe geführt wurde und den hier Promenirenden jetzt einen kühlen und erfrischenden Trunk bietet, und 2) der neue Thermalbrunnen, d. h. die Ableitung der alten Schützenhofquelle, die im Frühsommer 1879 eröffnet wurde. Betrachten wir uns diese neueste Schöpfung der äusserst thätigen Kurdirektion etwas näher, so gewahren wir die neue Quelle, welche in einer Temperatur von 42° C., also gerade trinkrecht, dem Boden entquillt, in einem sehr idyllischen Plätzchen, umgeben von Blumenbeeten und Baumgruppen, zu welchem von der nahen Wilhelmsallee aus schattige Pfade führen. Die Einfassung des neuen Brunnens ist sehr geschmackvoll aus schwarzem belgischem Granit und die Brunnenschale selbst, aus welcher das Wasser entquillt, aus schwedischem Granit hergestellt. Rings um den Brunnen reiht sich terrassenförmig eine allerliebste Anlage von Blumen und Teppichbeeten, hauptsächlich aus Lobelien, Althernantheren, Mesembrianthemum und Sempervivum bestehend, worin mit Sedumpflanzen das Datum der Eröffnung des Brunnens 1. Juni 1879 sinnreich ausgeführt war. Hinter den ersten Beeten befanden sich grosse Begoniengruppen, daran reihten sich wieder zwei oblonge Teppichbeete mit Althernantheren und Echeverien, den Hintergrund bildeten Gruppen von Blattpflanzen, Coniferen und Cordylinen, ausserdem die im freien Grund stehenden Ziersträucher (besonders blühende Syringen) und 3 stattliche, volle Pyramidenpappeln. Ganz in der Nähe befindet sich und zwar ebenfalls gegenüber (oder eigentlich hinter) der neuen Colonnade, eine durch ihre Lage sehr geschützte neue Anlage, der man gleichfalls den schon so oft missbrauchten Namen des „deutschen Nizza“ beigelegt hat. Dieselbe, auch eine neue Bereicherung des Kurgartens, wurde, nach den Angaben des Kurdirektors Heyl, an der Südseite der neuen Colonnade mit eben so vielem Geschmack, wie die vorher erwähnte Umgebung des neuen Thermalbrunnens, von dem Hofgärtner Weber in's Leben gerufen. Dieses sonnige Plätzchen, mit zahlreichen Ruhebänken besetzt und umstellt von Orangen und Lorbeeren, eingefasst von Schlingrosen und Coniferen, mit dem Ausblicke auf bunte Beete voll Sommerflor im Vordergrunde und das frische Grün der Ziersträucher und Bäume im Hintergrunde, bietet durch seine warme geschützte Lage Leidenden und Reconvalescenten den besten Ruhepunkt. Nicht weit von der neue-

sten Schöpfung liegt der älteste Theil der Kuranlagen, den wir, um die neue Colonnade herumbiegend, in wenigen Minuten erreichen: die von den beiden Colonnaden flankirte und von mächtigen Platanen umgebene alte Anlage vor dem Kurhause, deren wohlgepflegte Teppichbeete auch den höchsten Ansprüchen gärtnerischer Kunst befriedigen müssen. Zur schönsten Zierde aber gereichen dieser Anlage die zwei frischsprudenden Cascaden, welche, nach einem Entwurfe des Bildhauers Gerth ausgeführt und mittelst einer eigenen Wasserleitung aus dem in der Nähe vorüberfliessenden Rambache gespeist, fast das ganze Jahr hindurch (mit Ausnahme der 3 Wintermonate Dezember, Januar und Februar) die ganze Umgebung erfrischen und beleben.

(Herder.)

---

8) Künstliche Blumendünger und „Insektenleim“.

Die nicht hinreichend beschäftigten Chemiker haben sich in neuerer Zeit mit Vorliebe auf die Anfertigung solcher Düngemittel geworfen, welche bei Blumen, besonders Topfblumen Anwendung finden können, und werden von chemischen Fabriken, sowie von Samen- und Pflanzenhändlern veranlasst, neue Mischungen zu erfinden. Erst kamen solche Düngemittel vereinzelt, und ich habe im vorigen Jahrgange dieser Blätter ein Salz unter dem Namen Anadolin besprochen und nach gelungenen Versuchen empfohlen. Seitdem haben sich die Zusendungen von solchen künstlichen Düngern als Proben für Versuche und eventuelle Empfehlung so vermehrt, dass zu ihrer Erprobung eine besondere Garten-Abtheilung und Buchführung nöthig wäre. Dieses ist aber nicht Sache eines einzelnen Gärtners und Mitarbeiters von Gartenzeitungen, sondern gehört in die Hände von Versuchsgärtnern. Es wird so weit kommen, dass bald jede grosse Handelsgärtnerei ihren eignen Blumendünger zur Versendung auf Lager hat, denn der Gewinn ist gross, und solcher Dünger bei Dilettanten gesucht. Der Verkauf macht sich daher doppelt nützlich. Die meisten dieser Dünger bestehen aus Salzen, besonders Salpeter, und es wird in vielen Chili- oder Würfelsalpeter vorherrschend sein. Solche Präparate sehen schneeweiss aus und müssen gut gegen die Luft abgeschlossen werden, denn bei Luftzutritt wird das Pulver feucht und trocknet nur langsam wieder. Erwärmt darf es nicht werden, sonst wird das Krystallisationswasser flüssig und das Pulver läuft davon. Allmälig trocknet zwar feuchtes und nasses Düngersalz wieder, aber es wird nicht wieder fein pulverig, also unbequem zum Verwenden und kann nur gelöst angewendet werden. Die nicht in Gläsern, sondern in Schachteln verpackten geruchlosen Düngerpulver von nicht rein weisser Farbe bestehen aus einer Mischung von Salzen (wie oben) und einem Zusatzstoff, wohl meist von Knochen- oder Hornmehl.

Diese haben den Vorzug, dass selbst stärkere Portionen nicht schädlich wirken, was bei den reinen Salzen leicht vorkommt, wenn man unvorsichtig zu viel anwendet. Natürlich müssen solche Mischpulver billiger sein, als reine Salze. Man sei in allen Fällen mit neuen Mitteln sehr vorsichtig. Ich erhielt ein Düngerpulver von grauer Farbe, stark nach Chlor riechend, welches schon bei ganz schwachen Gaben die Versuchspflanzen tödtete. Der Handel mit diesen Düngern im Kleinen gehört in die Rubrik der unschädlichen Geheimmittel, wobei das Material oft zehnfach weniger kostet, als es präparirt verkauft wird. Indessen das Publikum kauft, weil es solche Präparate bequem und die Ausgabe nicht gross findet. Aus diesem Grunde ist gegen diesen Handel nichts einzuwenden.

J.

* * *

Die durch ausgesuchte Reklame so bedeutenden Geschäfte, welche der Erfinder des „Brumata-Leims“, Herr Lehrer Becker in Jüterbock, gemacht hat, liessen Andere nicht ruhen, und bald fabrizirten und verkauften Andere solche Klebstoffe, die sie bald Brumataharz oder -Leim, bald Insektenleim nannten, nach bekannt gewordenen Rezepten, und verkaufen sämmtlich billiger als der Schullehrer in Jüterbock, der nun „sein Schäfchen im Trocknen hat“, wie man sprichwörtlich sagt. Uebrigens fällt es mir nicht ein, den „Brumata-Leim“ des Herrn Becker zu tadeln und er ist wohl kaum durch andre Fabrikate übertroffen worden; nur die Art und Weise, wie er Reklame macht und das in bester Absicht abgegebene Gutachten des Herrn Garteninspektor C. Bouché und Anderer missbrauchte, veranlasst zu Tadel. Die sämmtlichen zum Fangen von Insekten, namentlich der Raupenerzeuger hergestellten Klebstoffe bestehen aus einem Harz, welches durch Zusatz verschiedener öliger und fetter Stoffe flüssig erhalten wird, oder auch aus eingekochten verdickten Oelen. Die einfachste, obschon nicht billigste Klebmasse ist Vogelleim, nur Firniss, den man bis zu einer solchen Dicke einkocht, dass Insekten kleben bleiben, also etwas weniger steif als zu den Leimruthen, auf welchen man Vögel fängt. Die einzigen guten Eigenschaften, welche Insektenleim haben muss, sind, dass die Masse in der Luft und zwar in der kalten Herbstluft zur Zeit, wo der Frostspanner fliegt, lange klebrig bleibt und dass er so wohlfeil ist, um seine allgemeinere Anwendung nicht zu verhindern. Herr Becker hat gefunden und Andere haben es bestätigt, dass sich zu jeder Zeit schädliche Insekten an den Klebringen fangen, unter andern auch Rüsselkäfer. Unter den verschiedenen Klebstoffen, welche jetzt dem „Brumata-Leim“ Konkurrenz machen, hat der „Insektenleim“ von Karl Brandes in Hannover (Osterstrasse 98) am meisten Ruf und Verbreitung erlangt. J.

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Cypripedium euryandrum H. G. Reichenb.* Ein Bastard zwischen Cypr. barbatum und C. Stonei, der in dem Etablissement der *Royal Exotic Nursery* von *James Veitch and Sons, Kingsroad, Chelsea, London* von dem berühmten Chef der Orchideenkulturen dieses Etablissements, von Herrn Seden, gezüchtet ist. Schon im Jahre 1875 beschrieb H. G. Reichenbach diesen wirklich schönen und besonders grossblumigen Bastard in Gardener's Chronicle p. 772, aber erst seit vergangenem Jahre gelangte derselbe zur Abgabe und zwar zu 3—5 Pfd. St. pr. Stück. Besitzt besonders üppigen Wuchs und die dunkelgrünen Blätter sind schachbrettartig gezeichnet. Der purpurbraune Blüthenschaft trägt 2—3 Blumen. Die Blumen, welche auf unserer von J. Veitch mitgetheilten Abbildung in natürlicher Grösse dargestellt sind (siehe folgende Seite), mit weisslichen dunkelpurpur gefleckten punktirten Blumenblättern und purpurbrauner Lippe.

B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, New, Beautiful and Rare Plants, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Sarracenia atrosanguinea h. Bull.* Diese schöne Schlauchpflanze ward vom Hrn. Bull aus Nordamerika eingeführt und scheint zu den im wilden Zustande vorkommenden Formen von S. flava L. zu gehören, sofern es nicht ein Bastard zwischen S. flava und S. rubra ist. Hat gleich S. flava gelbe Blumen, das runde vorn zugespitzte Blatt, das anfangs grünlich, wird später tief roth und trägt am Schlund eine schöne purpur Aderung auf hellerm Grunde. Gleichzeitig führte Hr. W. Bull noch zwei andere schöne Formen der S. flava ein, welche als S. crispata und S. flava ornata in dessen Katalog beschrieben und abgebildet und zu ½—1 Pfd. St. abgegeben werden. Auf der Ausstellung zu Kensington erhielt die in Rede stehende S. atrosanguinea ein Certificat I. Ranges.

Wächst in den Sümpfen der südlichen Staaten Nordamerika's und gehört also zu den im temperirten Gewächshause zu kultivirenden Arten. (S. Abbildung p. 116.)

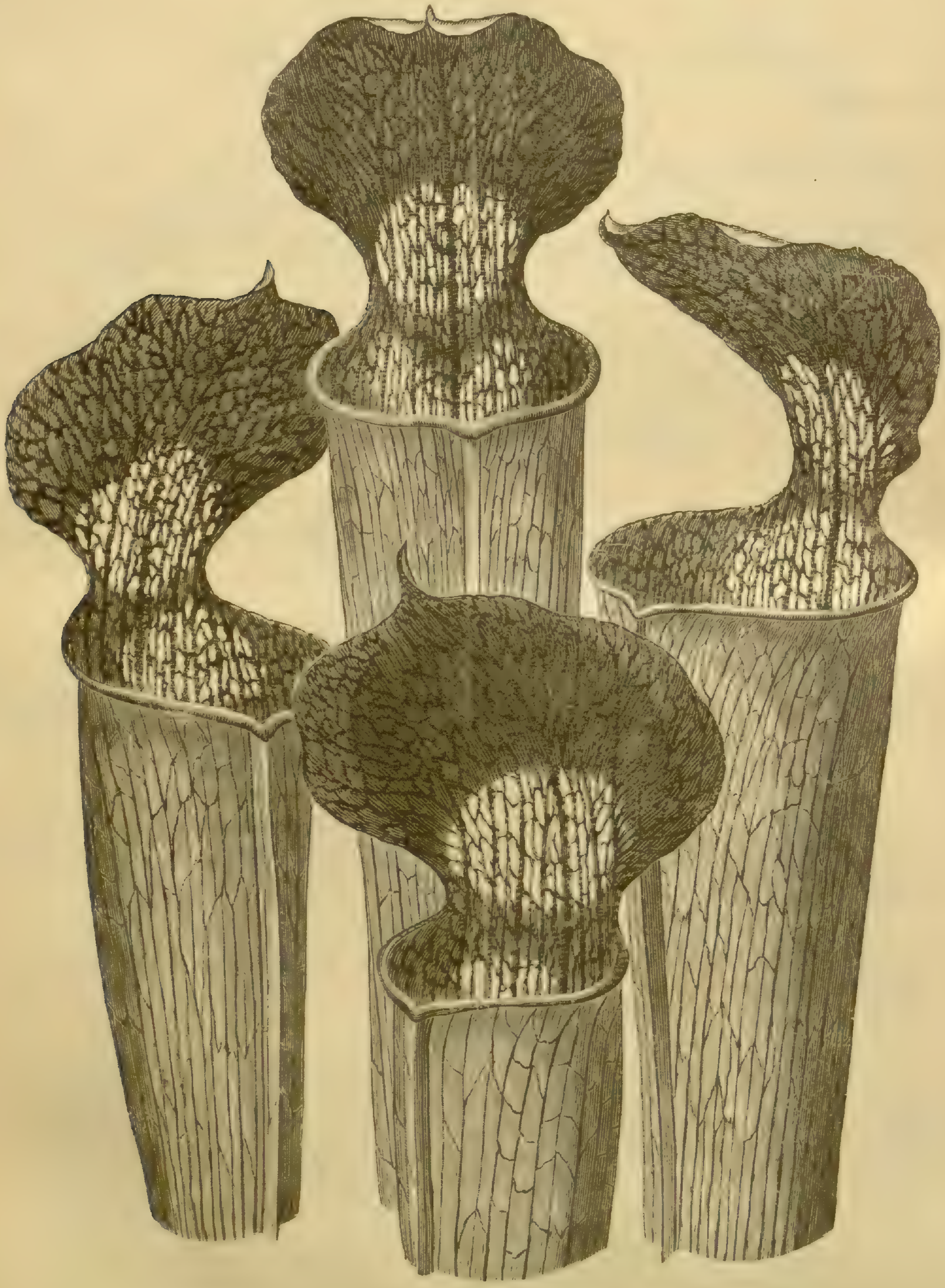
(E. R.)

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Bouvardia Alfred Neuner.* Wir erhalten die Stammarten aus Amerika, führen solche in Kultur ein, erziehen in Europa Bastarde und Spielarten und senden diese nach Amerika zurück, damit schliesslich Amerika ausgezeichnete neue, dort erzogene Spielarten zurück sendet. Das ist die Geschichte der schönen Form mit Bouqueten weiss gefüllter Blumen einer Bouvardia, die wir Seite 117 abbilden und für deren Verbreitung auf dem Kontinente Europa's Haage und Schmidt in Erfurt sich das alleinige Recht erworben haben. Schon im verflossenen Jahrhundert ward die *Bouvardia Jacquini Humb. Bonpl. Knth.* aus Mexiko (früher als B. triphylla [Bot. reg. tab. 107] und besonders als Houstonia coccinea Andr. in den Gärten verbreitet) als niedriger schöner Halbstrauch, der im Sommer reichlich seine glänzend rothen Blumen entwickelt, mit be-

Cypripedium euryandrum.

sonderer Liebhaberei kultivirt und auch jetzt noch gehört diese Art zu den sehr empfehlenswerthen, besonders zur Bildung kleiner Gruppen oder für Teppichbeete in warmer



Sarracenia atrosanguinea.

sonniger Lage. Eine andere schöne Art, die in Kultur kam, das war *B. leiantha Benth.* Im Jahre 1848 sendete mir mein verewigter Freund v. Warscewicz Samen dieser früher schon von Hartweg in trocknen Exemplaren gesammelten Art, die in den Gebirgen um Guatemala gesammelt waren.

Im Jahrgang 1850 der Schweizerischen Zeitschrift für Gartenbau pag. 42 gab der Referent Beschreibung und Abbildung von B. leiantha, die er nun auch schnell durch die Gärten verbreitete. Der höhere halbstrauchige Wuchs und die Eigenschaft, im Winter im Warmhaus und im Sommer im freien Land dankbar zu blühen, sind Eigenschaften, die diese Art auszeichnen.

Eine andere Art, die der B. Jacquini ähnlich, deren Blumen aber mit scharlachrother Röhre und gelblichem Saum, die *Bouvardia versicolor Ker.* (Bot. reg. tab. 245), war schon im Jahre 1818 in England eingeführt worden, während die weissblumige *Bouvardia longiflora Hook.* (Bot. mag. tab. 4223) im Jahre 1844 eingeführt und 1846 abgebildet ward.

Schon im Jahre 1855 erzog Herr Parson in Brighton (England) die ersten Bastarde zwischen B. leiantha und B. longiflora, welche derselbe 1857 in den Handel gab und von denen wir Gartenflora 1859 pag. 162, tab. 258 Abbildung und Beschreibung als B. leiantho-longiflora gaben. Damit war nun der Weg zur Erziehung einer Masse anderer

Bouvardia Albert Neuner.

Formen zwischen beiden Arten betreten, von denen bis jetzt eine der schönsten und am reichlichsten blühenden, die weissblumige B. jasminoides, bis uns nun die in Nordamerika von Nanz und Neuner in Louisville erzogene und beigehend abgebildete Form mit weissen gefüllten Blumen zukommt. Die glücklichen Züchter nennen diese schöne Abart in ächt amerikanischer Sprache „einen Edelstein vom reinsten Wasser, und eine Form, die so lange begehrt und beliebt sein werde, als überhaupt auf unserm Erdball noch Blumen begehrt sein würden.“

Schön muss diese neue Form sein und um so werthvoller, als sie zu den im Winter im temperirt warmen Hause blühenden Pflanzen gehört. Haage u. Schmidt geben diese neue gefüllte Bouvardia zu 10—15 Mark pr. Stück ab.

4) *Dianthus chinensis* L. Die Chineser-Nelke gehörte zu Ende des letzten Jahrhun-

Dianthus chinensis fl. simplici
(1/2 der nat. Gr.).

derts zu den beliebten annuellen Gartenpflanzen. Curtis bildete dieselbe schon im Jahre 1783 im ersten Bande des Botanical Magazine ab und bald bildeten sich zahlreiche Gartenformen in den bekannten schönen Färbungen von Weiss bis zum dunkelsten sammtig Schwarzroth und schönen Zeichnungen.

Wann von dieser lieblichen Pflanze die ersten gefüllten Formen auftraten, kann ich nicht nachweisen. Noisette kannte sie Anfang der Zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts schon. Früher gingen diese gefüllten Formen einfach als gefüllte Chineser-Nelken. Als man aber nach und nach erst etwas grossblumigere Formen erhielt, ward auch der Name gewechselt und die Handelsgärtnereien verbreiteten die zahlreichen gefüllten Formen als D. chinensis imperialis fl. pleno oder als gefüllte Chineser Kaisernelke, was natürlich schöner und lockender klang.

Dianthus chinensis fl. pleno
(1/2 der natürl. Gr.).

Ein eigentlicher Umschwung und bedeutender Fortschritt ward erst erzielt, als Heddewig in Petersburg die Heddewig-Nelke einführte (D. chinensis Heddewigi), von der die Gartenflora 1858 tab. 216 die erste Abbildung gab. Gleichzeitig mit der beistehend

Dianthus chinensis Heddewigi
(3/4 der nat. Gr.).

abgebildeten, einfach blühenden grossblumigen Form, deren Blumenblätter vorn nur gezähnt, ward eine andere Form derselben, die Heddewig-Nelke mit vorn fransenförmig geschlitzten Blumenblättern eingeführt. Bald folgten dann von beiden Formen gefüllt-blumige Varietäten, die aber kaum die einfach blühenden an Schönheit übertreffen. Von der ursprünglichen, aber in noch etwas

Dianthus chinensis Heddewigi laciniatus
(3/4 der nat. Gr.).

verbesserter Form gaben wir Gartenfl. 1879 pag. 244 die Abbildung zweier prächtiger,

Dianthus chinensis Heddewigi fl. pleno
(2/3 der nat. Gr.).

einfach blühender Formen der Heddewig-Nelke (Crimsonbell und Eastern Queen).

Ausser D. chinensis ist in neuerer Zeit auch unsere schöne, in Mitteleuropa auf feuchten Wiesen und an Gräben, Ackerrainen etc. wildwachsende Nelke, der D. superbus, nicht blos in unsere Gartenkulturen übergegangen, sondern durch Bastardirung desselben mit den Formen von D. chinensis hat man eine grosse Menge schöner Formen mit einfachen, theils am Rande der Blumenblätter tief geschlitzt gefransten Formen,

Dianthus chinensis Heddewigi laciniatus
fl. pleno (2/3 der nat. Gr.).

theils schön gefüllter Formen ebenfalls mit geschlitzten Petalen erzogen. Die letztern Formen werden im neuesten Katalog von Haage und Schmidt als D. superbus hybridus grandiflorus fl. pleno aufgeführt.

Dianthus superbus laciniatus.

Eine andere Reihe hybrider Formen zwischen D. chinensis und superbus dürften die schön gefüllten Formen mit nur klein gezähnten Petalen sein, die einen höhern Wuchs besitzen, etwas später blühen und sich besonders gut dazu eignen, auf besondern Beeten vorgezogen zu werden, um sie nach dem Abblühen der Sommerlevkoien mit dem Ballen auszuheben und an deren Stelle zu pflanzen. So für die früher abblühenden Sommergewächse benutzt, blühen sie ausser-

ordentlich dankbar bis zum Spätherbst fort. Es sind das die als D. chinensis diadematus plenissimus bekannten Formen.

Dianthus chinensis diadematus plenissimus.

5) *Linum grandiflorum Desf.* (Lineae.) Ein annueller aus Algerien stammender Flachs, der stark von unten an verästelte, mit länglich-ovalen Blättern besetzte Stengel bildet, die auf ihrer Spitze in reichlicher Menge die grossen schön rothen Blumen in

Linum grandiflorum.

Doldentrauben tragen. Ward im Jahre 1847 aus Algerien eingeführt, 1848 im Novemberheft der Revue horticole und später im Botanical Magazine tab. 4956. — Flore des serres tab. 965, — und Belgique horticole IV. tab. 17, abgebildet.

Von Frankreich aus verbreitet, machte diese Art seiner Zeit grosses Aufsehen, dann aber folgte eine Zeit, wo man solche wegen falscher Kultur unterschätzte und auch jetzt kultivirt man diese wahrhaft schöne, den ganzen Sommer hindurch reichlich blühende Pflanze viel zu wenig. Man säe die Samen Anfangs März in Töpfe in eine lockere mit Lehm gemischte Erde im kalten Beete oder kaltem Gewächshause aus, da die Samen bei Aussaat im warmen Beet gemeiniglich gar nicht aufgehen. Wenn keine Fröste mehr zu besorgen, pflanzt man die zuvor noch in kleine Töpfchen einzeln verpflanzten Exemplare in's freie Land und zwar auf sonnigen Standort in eine lehmige mit Sand und Lauberde reichlich versetzte lockere Erde. Man kann aber auch im April die Samen auf einen derartigen Standort und ähnliche Erde gleich in's freie Land aussäen und erhält dann nur eine etwas spätere Blüthezeit. Auf festem schwerem Lehmboden oder in lockerm leichtem Humus gedeihet diese Art nicht und dies, wie Aussaat im warmen Treibbeet, sind die Gründe der häufigen Misserfolge bei der Kultur dieser Art.

6) *Acer insigne Boiss. et Buhse.* (Transc. und Pers. Pflanzen 1860 p. 46.) Ein prächtiger Baum, der wie Parrotia persica in der Nähe von Eriwan auf russischem, wie auch auf persischem Gebiete wächst und von dem wir, durch des Hrn. Dr. G. Radde Vermittelung, dies Jahr die ersten Samen erhielten

Acer insigne Boiss. et Buhse.

und allgemein vertheilen konnten. Als Baum der höhern Gebirge dürfte er gleich Parrotia persica in den meisten Gegenden Deutschlands noch hart sein und da Parrotia die ungünstigen letzten Jahre in Deutschland gut überdauert hat, so dürfte dieser Ahorn auch noch im Westen und im Süden Russlands, ferner auch sicherlich noch in den Gouvernements Kiew und Tschernigow hart sein. Für das Klima Moskau's und Petersburg's muss man es probiren, aber es ist unwahrscheinlich, dass man da einen günstigen Erfolg hat. Bildet hohe Bäume. Blätter lang gestielt, handförmig 5—3lappig, am Grunde herzförmig, oberhalb glänzend grün, unterhalb weisslich-blaugrün; Lappen spitz, stumpflig gezähnt. Blumen klein, in reichblumigen spitzenständigen Rispen. Die Frucht mit von jeder der beiden rundlichen Nüsse wagerecht abstehendem, vorn nach oben gebogenem Flügel, welcher letztere von stark vortretenden Nerven durchzogen. In der Jugend ist die Frucht weissfilzig, reif behart oder kahl. (E. R.)

D. Abgebildet im Botanical Magazine.

7) *Euchlaena luxurians Dur.* (Gramineae.) Durieu de Maisonneuve et Aschers. in bull. mens. soc. Linn. Paris 1877 p. 105. — Reana luxurians Durieu in bull. soc. d'accl., Ser. 2. vol. IX. pag. 581 (1872). Ein interessantes Futtergras, welches der verstorbene Direktor des botanischen Gartens in Bordeaux, Herr Durieu de Maisonneuve unter dem Namen Teosinté aus Guatemala erhielt. Aus den Anbau-Versuchen, welche in Bordeaux, Callioure und Antibes gemacht wurden, ging hervor, dass die Pflanze eine ausserordentliche Vegetation besitzt, indem aus einem Samenkorne gegen 100 Stengel von 10 Fuss Höhe hervorgehen. Mit grossem Erfolge ist die Pflanze in Kairo kultivirt worden. In botanischer Hinsicht ist die Euchlaena dem Mais zunächst verwandt; die Gattung besteht nur aus 2 Arten, dieser und einer mexikanischen. In Kew wurde die Pflanze im Viktoriahause kultivirt und blühte daselbst; die Halme erreichten eine Höhe von 15 Fuss. Pflanze glatt, Halme ganz einfach, am Grunde daumendick, dunkelrothbraun mit grün gestreift; Gelenke etwas angeschwollen. Blätter 3—4 Fuss lang, 2—3 Zoll breit, grün, länglich-lanzettlich, zugespitzt. Blattscheiden 4—6 Zoll lang. Männliche Aehrchen in 4—6 Z. langen ährenförmigen Zweigen zu einem spitzenständigen Büschel vereinigt. Jedes Aehrchen 1/8 Zoll lang, 2blumig. Weibliche Aehrchen abwechselnd (rechts und links) an der Spindel der Aehre. (Taf. 6414.)

8) *Monnina xalapensis H. B. Kth.* (Polygaleae.) Humb., Bonpl. et Kth. nov. gen. et sp. V. p. 314; D.C. prodr. I. p. 339; Hebeandra euonymoides Bonpl. in H. B. Kth. l. c. p. 42. — Eine in Mexiko häufig in der Höhe von 3—4000 Fuss über dem Meere vorkommende Pflanze, die einen immergrünen Strauch oder kleinen Baum bildet, bedeckt mit hellgrünen Blättern und zahlreichen blauen Blüthentrauben. Die nahe mit Polygala verwandte Gattung zählt gegen 50 ausschliesslich südamerikanische Arten. Blühte im Garten der Lady D. Nevill in Dangstein. Pflanze glatt oder mehr oder weniger behart. Zweige kantig. Blätter sehr verschieden in Grösse und Gestalt, 2—4 Zoll lang, elliptisch und gleichmässig nach beiden Enden verschmälert, oder verkehrt-eiförmig-lanzettlich, oder verkehrt-lanzettlich, spitz oder zugespitzt, ganzrandig, kurz gestielt; Nerven undeutlich. Blüthentrauben 1—3 Zoll lang, achsel- oder endständig, aufrecht. Blumen 1/4 Zoll im Durchmesser, kurz gestielt, dunkelblau. (Taf. 6415.)

9) *Crocus vitellinus Wahlenb.* (Iridaceae.) Wahlenb. in Isis XXI. p. 106. Baker in gard. chr. 1873 p. 680. — C. syriacus Boiss. diagn. ser. 2. vol. 4 p. 94. — C. Balansae J. Gay in Bal. pl. orient. exs. 1854. Nro. 34. var. *syriacus Bak.* l. c. — C. lageniflorus v. syriacus Herb. in Journ. hort. soc. II. p. 282. — Eine gelb blühende Art aus der Gruppe derjenigen Arten, bei denen der Griffel tief gespalten ist und die in Syrien und Kleinasien vorkommt. Die beiden Formen unterscheiden sich dadurch, dass C. vitellinus auf der Rückseite braungestreift ist, während die Abart syriacus ganz gelbe Blumenblätter besitzt. Zwiebel eiförmig, mittelgross; die braunen festen Aussenhäute zerspalten sich in mehr oder weniger an der Spitze in parallele

Lappen. Jede Zwiebel produzirt 2 bis 3 Triebe mit 1—5 Blumen; dieselben überragen die Zwiebel um 5 bis 6 Zoll. Blätter in jedem Triebe 5—6, ganz gleichzeitig mit den Blumen erscheinend, schmal, glatt mit deutlichen weissen Mittelstreifen. Blumen 1 Zoll lang, orangegelb, mit 5 braunen Längsstreifen auf der Rückseite eines jeden Blumenblattes. (Taf. 6416.)

10) *Cotyledon ramosissima Haw.* (Crassulaceae.) — Haw. suppl. p. 25. — D.C. prodr. III. pag. 396. — Harv. et Sond. fl. cap. II. p. 372. — Eine in den innern Bezirken von Südafrika, z. B. Uitenhage, George, Zwartkops river vorkommende Art, welche 3 Fuss hohe, dichte Büsche bildet; sehr nahe verwandt mit C. orbiculata, jedoch weniger in der Tracht der Pflanze, als durch Form und Grösse der Blumen. Wird schon längst in Kew kultivirt und blüht im September. Ein buschiger, vielverzweigter, aufrechter fleischiger Strauch mit cylindrischen, aschgrauen Zweigen und dichten, gegenüberstehenden $^3/_4$—1 Zoll langen, runden, verkehrt-eiförmigen, fast spitzen oder zugespitzten Blättern. Dieselben sind dickfleischig, ganzrandig, graugrün, am Rande roth. Blüthen einzeln an den Spitzen der Zweige, hängend, $1^1/_2$ Zoll lang; Stiel gekrümmt, glatt, kürzer als die Blume. Kelchröhre kurz, fünfzähnig; Zähne dreieckig. Blüthenkrone viel länger als der Kelch, glockenförmig. Röhre cylindrisch, blass graugrün. (Taf. 6417.)

11) *Carludovica ensiformis J. D. Hook.* (Cyclantheae.) Eine vor längerer Zeit aus Costa Rica in Kew eingeführte Art, die dort zuerst im Juni 1874 blühte. Stamm sehr kurz oder fehlend. Blätter langgestielt, 2 bis 3 Fuss lang. Blattfläche fast bis zur Basis in 2 auseinanderstehende schwertförmige Hälften getheilt, welche zugespitzt, lederartig, 4nervig sind. Nerven sehr hervortretend; der ganze (nicht gespaltene) Theil des Blattes ist 2—4 Zoll lang, mit spitzer Bucht, die Ränder in den Blattstiel hinablaufend, welcher 1 Fuss lang ist. Blüthenschaft 3 bis 4 Zoll lang, aufrecht oder einwärts geneigt, cylindrisch, mit 4 abstehenden 3 Zoll langen, lanzettlichen, lang zugespitzten brotförmigen, aussen braunen, innen weissen Scheiden. Kolben $1^1/_2$ Zoll lang, stumpf. Blumen dicht gedrängt. Männliche mit zahlreichen Staubfäden, weibliche mit 4 fadenförmigen, $3^1/_2$ Zoll langen Staminodien. (Taf. 6418.)

Ender.

III. Notizen.

1) **Das Palmenhaus auf der Pfaueninsel in Potsdam.** — Nach dem Brande dieses Palmenhauses gab der Königliche Hofgartendirektor Jühlke einen Nachweis über Entstehung dieses lange Zeit in Deutschland fast einzig dastehenden Gebäudes für die Kultur der stolzen Palme.

Durch Erlass vom 5. Nov. 1829 verfügte König Friedrich Wilhelm III. den Bau dieses Palmenhauses und gleichzeitig den Ankauf der Foulchiron'schen Sammlung von Palmen in Paris.

Der Bau, in einer Länge von 110 Fuss, 40 Fuss Breite und 42 Fuss Höhe, ward vom Hofbauinspektor Schadow projektirt und ausgeführt und kam laut Anschlag auf 51,877 Thlr. zu stehen. Im Frühjahr kam die aus 42 Exemplaren bestehende Palmensammlung von Foulchiron aus Paris nach Potsdam, deren Transportkosten 3941 Thlr. betrugen und zur Aufnahme derselben musste ein provisorisches Gebäude errichtet werden, dessen Anlagekosten 2331 Thaler betrugen.

Im Jahre 1831 ward das Palmenhaus eingerichtet, theils mit der erwähnten angekauften Sammlung, theils mit zahlreichen grossen Exemplaren, die aus den verschiedenen botanischen Gärten Preussens abgegeben und theils noch für 5796 Thaler aus verschiedenen Sammlungen angekauft wurden. Welche hohen Preise damals noch hohe Exemplare von Palmen hatten, zeigt der Umstand, dass der Hofgartendirektor im Jahre 1834 abermals 4 Palmen zum Preise von 1279 Thaler im Auftrage des Königs für das Potsdamer Palmenhaus ankaufte. Auch

Rhododendron ponticum

Viburnum Tinus

später fanden wiederholt Ankäufe von Pflanzen für dieses Palmenhaus statt, so dass im Ganzen für 20,347 Thaler grössere Exemplare für dasselbe angekauft worden sind.
(E. R.)

2) Aus Baden. Das statistische Bureau hat eine Erhebung über den Bestand an Obstbäumen im Herbst 1879 und über die Zerstörungen vorgenommen, welche die letzte Winterkälte daran angerichtet hat. Danach sind von 10,044,684 Obstbäumen im Lande 2,262,903 oder 22,5 Prozent, mithin mehr als ein Fünftel vernichtet worden. Unter den erfrorenen Bäumen sind mehr als die Hälfte (1,153,331) Zwetschenbäume. Am wenigsten haben Maulbeer- und Birnbäume, am meisten Pfirsichbäume gelitten. (A.A.Z.)

3) Zinketiquetten. Im Novemberhefte 1880 werden die Zink-Pflanzenetiquetten besprochen. Ich möchte dem dort Gesagten noch beifügen, dass man, um eine deutliche dauerhafte Schrift zu erzielen, die gut eingetrockneten Schriftzüge mittelst eines Pinsels oder einer Feder dünn mit Leinölfirniss überstreicht.

Ich benutzte mit bestem Erfolge die Etiquetten von sogenanntem mattem präparirtem Zink, wie man solche in Samen- und Pflanzenhandlungen in verschiedenen Formen zum Anhängen und Einstecken mit dazu gehöriger Dinte und Pulver zum Abreiben erhält.

Der dünne Ueberzug von Leinölfirniss verhindert gänzlich die Oxydation, gibt eine glänzende Oberfläche und lässt die Schriftzüge schon aus einiger Entfernung deutlich erkennen. (Beissner.)

Nachschrift von E. Regel.

Eine ähnliche Mittheilung erhielten wir aus dem Geschäft des Herrn K. Brandis in Hannover. Wir haben es probirt und gut befunden. Nachdem also die Etiquetten geschrieben, einige Stunden gelegen und vollkommen abgetrocknet, werden sie mit einem wollenen Lappen abgerieben, wodurch die oxydirte weisse Masse auf der Schrift entfernt wird. Dann benutzen wir einen guten weissen Lack, den wir mit Spiritus verdünnen und mit einem mit solcher Verdünnung befeuchteten Lappen werden die Etiquetten noch abgerieben. Die Schrift tritt nun schön deutlich hervor und hält sich auch bis jetzt vorzüglich gut.

Als Etiquettirung für Standexemplare benutzen wir jetzt Porzellan-Etiquetten von ovaler Form zum Anhängen, die nebst Schrift und vollständig fertig gestellt, je nach Grösse 50 Pf. und 70 Pf. pr. Stück zu stehen kommen. Herr Bauinspektor A. Regel in Gotha besorgt uns solche. Es sind die solidesten, schönsten und dauerhaftesten Etiquetten.
(E. R.)

4) Herr Graf Mavazzani aus Piacenza, welcher einige Monate im Innern von Nubien zugebracht hatte, gibt (Soc. d'ortic. firenze) sehr interessante Daten über Dracaena Ombet, welche bis jetzt für eine Dr. Draco gehalten worden war. Dieser Baum hat über 5 M. Höhe, reichlich mit Aesten und Zweigen versehen, mit stumpfen 2theiligen Blättern; die Blüthe beginnt gegen Mitte Mai und diese in vollster Entwicklung bildet einen Strauss mit reichlichen milchweissen Blumen, deren Blumenblätter an ihrer Spitze licht grünlich sind und einen sehr angenehmen Vanillegeruch verbreiten. Man staunt ob der Pracht dieser Blüthen. Der Blüthenstand hat eine Höhe von 1½ M. und einen Umfang von 4—5 M. — aber wohl höchst selten gelingt es, unversehrte vollständige Blüthen zu sehen — die Kameele sind nach denselben sehr gierig — die Kameeltreiber brechen sie ab, um sie ihren Thieren zu geben — es war Herrn Grafen Mavazzani nur möglich, wenige Exemplare mitbringen zu können, Früchte und Samen konnte er sich nicht verschaffen. (Sr.)

5) Wie wir aus den Bullettins der Gartenbaugesellschaft in Florenz entnehmen, findet sich in der Nähe von Anaheim in Californien eine Kolonie von Gärtnern, welche im wahren Sinne des Wortes Vegetarianer sind; — sie essen kein Fleisch, keine Fische, keine Eier, geniessen keine Milch — nur von der Sonne gereifte Gartenprodukte, roh und ohne irgend eine Zubereitung; — sie behaupten, dass das Feuer die Vegetabilien tödte und aller jener ätherischen und flüchtigen Elemente beraube, welche zur Ver-

vollkommnung der Menschen nöthig sind, dass durch Thiernahrung der Mensch zum Thier werde etc. — Nach den Erzählungen eines Engländers, der einige Zeit unter diesen Gärtnern lebte, besteht die Mahlzeit derselben aus Gurken, aus nur sehr oberflächlich gekochten Maiskolben, aus Aprikosen oder Pfirsichen, Aepfeln oder Birnen und Weintrauben und bei dieser Kost befand er sich ebenfalls sehr gut und gesund. — Für alte Leute, welche schlechte oder gar keine Zähne haben, oder für solche, die Zahnschmerzen haben und nicht beissen können, wird bei der Mahlzeit der Mais und das gedörrte Obst gerieben und mit Mehl und Erdbeersaft zu einem Teige zubereitet etc. (Sr.)

IV. Literatur.

1) **Berge, Dr. Hermann**, Pflanzenphysiognomie, eine Besprechung der landschaftlich wichtigen Gewächse. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel u Parey. 1880.

Den Gegenstand der Besprechung dieses Buches bilden die durch Eigenthümlichkeit des Wuchses und Schönheit der Blumen zwischen der grossen Zahl der andern Pflanzen hervortretenden Gewächse. Dasselbe ist daher besonders für Gärtner geschrieben, um ihnen zu zeigen, mit welchen Pflanzen sie vorzugsweise den Park, den Garten, den Wintergarten zu dekoriren haben.

Natürlich musste bei dieser Aufgabe, die sich der Verfasser gestellt hatte, auch die geographische Verbreitung der Gewächse berücksichtigt werden. In Folge dessen stützt sich das in Rede stehende Buch auf die Pflanzengeographie Grisebach's und ist gleichsam eine populäre mundgerechte kurze Darstellung der Resultate, welche Humboldt und Grisebach in ihren berühmten Werken in Bezug auf die Tracht der Pflanzenformen unseres Erdballes gewonnen haben.

Der Verfasser stellt nach Grisebach 40 Pflanzentypen auf. — Um Beispiele zu geben, so kommen zunächst die Palmen, Baumfarn, Bananen, Clavigaform, Pandanus, Liliaceenbäume, Bambusen, — dann Nadelhölzer, Cypressen, Casuarinenform, Lorbeerform, Olivenform, Bombaceenform, Buchenform, Weidenform, Eschenform, Tamarindenform, Mimosenform, Banyanenform (besser wohl Feigenform zu bezeichnen), Rhamnusform, Myrtenform, Oleanderform, Erikenform, Proteaceenform, Dornsträucher, Spartiumform, Zwergpalmen, Chenopodienform, Cakteen, Agaven, Lianen, Epiphyten, Gräser, Stauden, Scitamineen, Aroideen, Bromelien, Zwiebelgewächse, Farnkräuter.

Die Schilderungen sind im Allgemeinen ganz zweckmässig und von zahlreichen, theils recht guten, theils auch wohl für in ein solches Buch, das den allgemeinen Habitus der Pflanzen geben soll, ganz unzweckmässigen Abbildungen erläutert, so selbst die meist ganz charakterlosen Miniaturabbildungen der Vilmorin'schen illustrirten Blumengärtnerei, die kaum für einen Samenkatalog gut genug sind, mussten da herhalten.

Bleiben wir zunächst bei den Abbildungen stehen, wodurch ja diese Pflanzenphysiognomie als Versuch einer kurzen populären Pflanzengeographie sich vor allen frühern Werken auszeichnet, so sind manche Abbildungen gut zu nennen, wie die Scenerie eines Gartens Seite 5, der Gingkobaum (S. 3 und 4). Bei den Palmen ist nur Seaforthia elegans (Fig. 4), dann Cocos Romanzoffiana (Fig. 11) als Charakterfigur mit Blüthenstand (letzterer ganz undeutlich) als einigermassen zweckmässig zu nennen. Die andern 13 Figuren von Palmen sind wohl gut für Kataloge und Zimmerkulturen, um das Bild der jungen Pflanzen zu geben, wie solche in unsere Gewächshäuser einwandern, aber es sind nichts weniger als Charakterbilder für ein solches Buch, ja theils wie Sabal umbraculifera (Fig. 14) viel mehr an einen Chamaerops, als an Sabal erinnernd. Der Fehler der Darstellung junger Exemplare findet sich sehr viel bei den Abbildungen und selbst an sich sehr gute Abbildungen, wie Fig. 55 Wellingtonia, geben doch ein falsches Bild der Vegetation dieser Art, wenn nicht neben der Form des

jungen bis zum Grunde verästelten Baums, wie er sich jetzt in unsern Gärten findet, auch das Vegetationsbild der alten Bäume auf ihren natürlichen Standort gibt, wo der kolossale dicke Stamm bis 200 Fuss hoch ist, bis die ersten Zweige kommen. So sind z. B. für die Claviga- (Theophrasten-) Form als Beispiele 2 junge Fatsia Sieboldi und F. papyrifera, beide ohne Blüthen, höchst unzweckmässig gegeben. Abbildungen wie Fig. 92, 93, 94 der Buche, Eiche, Birke sind schön und charakteristisch, ebenso die Darstellung eines europäischen Laub- und Nadelwaldes (Fig. 105 und 106). Ohne jeden Werth, ja überflüssiger Ballast, ist die Darstellung der Weidenform (Fig. 107) und die grosse Mehrzahl der Strauch- und Staudenformen. Als Beispiel wollen wir da die bessern Figuren (Fig. 301, 302) Bromelienform und Stanhopea (Fig. 228) wählen, gerade weil dies ursprünglich für meine russische Stubenkultur und die Gartenflora gezeichnete Stöcke sind. Zur Beschreibung der Art für den Liebhaber sind solche ganz zweckmässig, aber für charakteristische Pflanzen-Physiognomie taugen sie nichts, — da hätten sie gleich andern Epiphyten auf den Zweigen von Bäumen lebend abgebildet sein müssen, wie wir das z. B. im hiesigen botanischen Garten jetzt gruppenweise theils ausgeführt haben. Mit andern Worten, zur Physiognomie der einzelnen Gruppen von Pflanzenformen gehört, wo solche bildlich dargestellt sein soll, für jede Gruppe eine besondere Tafel, von einem Künstler und Kenner als landschaftliche Vegetationsgruppe von jungen und alten ausgebildeten Exemplaren verschiedener Arten dieser Gruppe und dann noch ausserdem die Erläuterung der Blüthenorgane in besondern Holzschnitten, — mit andern Worten, die Abbildungen müssen ganz besonders für das betreffende Werk gezeichnet und nicht zusammen gelesen sein.

In Bezug auf Anordnung der Gruppen fragen wir, warum ist die Clavigaform mitten zwischen die Monocotyledonen gestellt, weshalb sind aus den niedrigen Gräsern und Palmen von der Palmen- und Bambusenform besondere Gruppen gebildet, und wenn solche durchaus gebildet sein mussten, weshalb sind sie dann nicht neben einander gestellt?

Ueber den Text dieses immerhin sehr beachtenswerthen Buches sagten wir schon, dass derselbe den Anforderungen genügt, vielleicht hätte theils die Verbreitung besser begrenzt werden sollen, — so ist bei Besprechung der Vertheilung der Sträucher (Seite 144—148) nur auf die Waldgrenze im Norden, — nicht aber im Süden und in der entsprechenden Höhe der Gebirge hingewiesen.

Wir empfehlen jedoch dieses Buch, als viele nützliche Winke enthaltend, zur Anschaffung und haben unsere Kritik ganz besonders zur Beachtung bei einer folgenden Auflage gegeben. (E. R.)

2) W. Lauche, Deutsche Dendrologie mit 283 Holzschnitten. Berlin 1880 bei Wiegandt, Hempel und Parey.

Eine eingehende Kritik dieses Werkes folgt nächstens. Vorläufig nur, dass dieses Buch zu den allgemein empfehlenswerthen gehört. Der Verfasser steht zwar lange nicht, wie unser geehrter verewigter Freund Koch, auf dem Höhepunkt seiner Aufgabe. Uebersichten, die Koch leider nicht gegeben zum Bestimmen der Arten, gibt Lauche auch nicht, ja er würde ohne Koch's Dendrologie, die oft wörtlich benutzt ist, das Buch nicht geschrieben haben.

Dagegen hat dieses Buch vor Koch die gedrängtere Form und die zahlreichen guten Abbildungen, welche besonders für das Werk gezeichnet sind, und eine vortreffliche Einleitung über Anzucht der Holzgewächse in der Baumschule voraus. (E. R.)

3) Leopold Dippel, Dr. und Professor zu Darmstadt. Die Blattpflanzen und deren Kultur im Zimmer. Weimar 1880 bei B. F. Voigt.

Eine kurze Darstellung der Kultur der Pflanze im Zimmer, der eine Aufzählung der wichtigsten Blattpflanzen für's Zimmer folgt. Das Buch ist gut und klar geschrieben, ist aber nichts weniger als vollständig und auch in Bezug auf die gegebene Auswahl der Pflanzen liess sich Manches einwenden.

Ueber das Begiessen sagt der Verfasser, dass die Menge des zu gebenden Wassers von der Vegetationsperiode, von der Wärme und Grösse der Töpfe abhänge und dass man im Winter sehr wenig begiessen müsse. Das Letztere gilt aber nur von Pflanzen mit fal-

lendem Laube, bei Palmen, die der Verfasser als gute Zimmerpflanzen voran stellt, ist der Moment, wo am wenigsten begossen werden muss, der Herbst, wenn die Zimmer noch nicht geheizt werden. Unterm Einfluss der trocknen Zimmerwärme im Winter bedürfen dagegen viele immergrüne Pflanzen mehr Wasser als im Herbst. Ein andrer nicht erwähnter Faktor ist die Erde, in leichter Erde muss mehr begossen werden als in schwerer.

Beim Verpflanzen sagt der Verfasser, dass dies im Allgemeinen Ende Winter und Anfang Frühjahr geschehen müsse, dass man aber ausserdem verpflanzen solle, wenn der Ballen stark ausgewurzelt. Da ist aber der Pflanzenfreund nicht entschieden gewarnt vorm äusserst schädlichen Verpflanzen im Herbst, wodurch man die schönsten Exemplare tödtet oder verdirbt.

Ist es nicht ein Druckfehler, wenn der Verfasser S. 40 vorschlägt, der Erde für die Palmen 30—40 Theile Hornspäne beizumischen, oder solche aus gleichen Theilen Laub, Haide- und Mistbeeterde zusammenzusetzen. Die Palmen sind ohne besondere Auswahl gegeben, denn Acanthophoenix, Acanthorhiza, Arenga, Astrocaryum, Calamus etc. etc. p. p. sind nach meinen Erfahrungen weniger zu empfehlende Zimmerpalmen, während die besten Arten für das Zimmer, wie z. B. Chamaedorea elegans und elatior unter den Chamaedorea-Arten nicht hervorgehoben sind. Hat, so fragen wir, der Verfasser die schwierigen Oreodoxa, Phoenicophorium etc. schon im Zimmer kultivirt?, da er sie empfiehlt.

Wir könnten ähnlicher Ausstellungen viele machen und begnügen uns noch darauf aufmerksam zu machen, dass es ein Fehler ist, dass die Abbildungen keine Unterschrift haben und das alphabetische Register fehlt.

Der Privatmann findet aber ausserdem in diesem Buch eine Menge treffender Bemerkungen, eine genügende Auswahl von Pflanzen, um seine Zimmer mit solchen zu bevölkern und so wünschen wir demselben eine allgemeine Verbreitung. (E. R. *)

*) Wir machen bei dieser Gelegenheit auf „Regel und Ender, der Zimmergarten“ aufmerksam, 1868 bei Fr. Schulthess in Zürich erschienen. Leider von der Buchhandlung sehr mangelhaft angezeigt und verbreitet, war es das erste Buch der Art, das seitdem viel benutzt und nachgebildet ward. Regel's russisch geschriebene Zimmerkultur hat bereits die 4. Auflage erlebt.

4) J. Reinke, Dr. und Prof. der Botanik in Göttingen, Lehrbuch der Allgemeinen Botanik mit Einschluss der Pflanzenphysiologie. Berlin 1880 bei Wiegandt, Hempel und Parey.

Ein gutes Buch, das auf die neuesten Entdeckungen basirt, die Gebiete der Anatomie und Physiologie der Pflanze in knapper und klarer Sprache behandelt und durch 295 Holzschnitte und eine Tafel in Farbendruck erläutert. Zellenlehre, Zellinhalt, Zellbildung, Entwicklung des Gewebes des Pflanzenkörpers, dann die verschiedenartigen Theile der Cryptogamen und Phanerogamen, deren Anatomie und Aufbau, Fortpflanzung und Generationswechsel und endlich die Physiologie oder die Lebenserscheinungen, — als Aufnahme, Abgabe, Bewegungen in physikalischer und chemischer 'Beziehung und Wachsthumsbewegungen, — bespricht. Es gibt nun zwar viele solcher und zwar tüchtiger und allgemein berühmt gewordener Werke; der spezielle Vorzug dieses in Rede stehenden Werkes ist aber der, dass es von einem Fachgelehrten und Lehrer geschrieben, der von einem allgemeinen wissenschaftlichen Standpunkt ausgehend, die Resultate der Untersuchungen und Beobachtungen aller Fachgelehrten bis 1880, mit Umsicht und Einsicht sichtend und beherrschend zusammengestellt hat.

Somit hat der Autor in seinem Buche eine klare gedrängte Zusammenstellung des Aufbaues und Lebens der Pflanze unter Benutzung der zahlreichen Entdeckungen der Neuzeit gegeben und hat sich damit nicht blos den Dank der Studirenden, sondern auch der Fachgelehrten und des weitern gebildeten Publikums, das sich für die Pflanzen interessirt, erworben, sowie dem Lehrer der Botanik einen vorzüglichen Leitfaden in die Hand gegeben. (E. R.)

5) [Correcension.] Handbuch der höheren Pflanzenkultur von Carl Salomon, kgl. botanischer Gärtner in Würzburg. Stuttgart 1880. Verlag von Eugen Ulmer. Preis 10 Mark.

Die Unternehmer der „Bibliothek für wissenschaftliche Gartenkultur“ haben in dem Verfasser des obigen Handbuchs einen tüchtigen Mitarbeiter gewonnen, der es verstanden, die ungeheure Menge Stoff, den die Zucht von Pflanzen in Gewächshäusern und im Zimmer bietet, kurz und bündig zusammenzufassen. Trotz der Menge von Werken, Werkchen und Brochüren, die in diesem Zweige der Gartenkunst schon entstanden, fand Salomon doch einen gediegenen Mittelweg, Alles in 29 Bogen zusammenzufassen, was bis in die neueste Zeit die Kultur ausländischer Pflanzen geboten. In der Art der Auffassung, der Genauigkeit der Bearbeitung ist es den besten Schriften an die Seite zu stellen. Für den Gärtner, der sich leider meistens nicht auf die Erfahrungen älterer Zeitgenossen stützen will oder kann, bietet es ein Nachschlagebuch erster Ordnung, ebenso wie für den Pflanzenfreund, der sich alle Mühe gibt, seine Pfleglinge so gesund als möglich zu erhalten, ihnen Alles zu bieten, was sie zu ihrem Lebensunterhalte nöthig haben. Der gebildete Gärtner wird das Handbuch zu würdigen wissen, und gewiss das Neue, das sich ihm darin bietet, aufgreifen und in seine Kunst verwerthen.

Die Einleitung bespricht in 6 Kapiteln die Anfänge der Kultur exotischer Pflanzen und die Gewächshäuser, kurze Bemerkungen über Erde und Dünger, allgemeine Regeln bei Aussaaten, Befruchtung und Hybridation, Krankheiten und Feinde der Pflanzen, die Gruppen des Pflanzenreichs und ihre natürlichen Familien.

Erst seit der Zeit der Kreuzzüge werden Blumen in den Klöstern gezüchtet; die Franzosen und Italiener kamen zuerst auf den Gedanken, im Vereine mit einigen deutschen Männern an den Höfen Gärten anzulegen; verschiedene importirte Pflanzen gedeihen im Freien nicht, weshalb Gewächshäuser nöthig werden, von denen das erste in Pisa 1591 errichtet wird und seiner Vervollkommnung entgegensah.

Die nächste Periode bis zum Beginne unseres Jahrhunderts bringt zwar eine beständige, aber langsame Verbesserung der Gärtnerei und erst unserer Zeit ist es vorbehalten gewesen, in kurzer Zeit einen bedeutenden Aufschwung herbeizuführen. Soviel über die Geschichte. Nun folgt eine kurze Beschreibung der Gewächshäuser. Die Kalthäuser, temperirten und warmen Häuser werden beschrieben und mit je 3 Zeichnungen in Grundriss, Totalansicht und Querdurchschnitt mit erläuterndem Text versehen. Im zweiten Kapitel werden Anleitungen zur Gewinnung und Herstellung der Erden für die einzelnen Pflanzensorten gegeben. Solche mit fleischigen Wurzeln und mit Zwiebeln lieben Lehmboden, die zarteren dagegen Heide-, Moor- oder Lauberde. Die Heideerde darf in Wäldern nur 3—4 Zoll hoch abgehoben werden, nicht lange liegen und ist am besten für manche Pflanzen mit Sand, mildem Lehm oder andern Erden vermischt. An ihre Stelle tritt oft die Moorerde an der obersten Schicht der Torfmoore. Sie ist nicht sofort anzuwenden, sondern muss mit Sand gemengt mehrere Jahre liegen und umgearbeitet werden, ebenso wie die Lauberde, die man von Blättern, abgemähtem Rasen vermengt mit Holzabfällen und Sand darstellt, 2—3 Jahre liegen lässt und öfter umsticht. Die Holzerde rührt von verfaultem Holze her.

Für dicke Wurzeln ist der Rasenlehm am besten, der aber nach Ansicht des Verfassers durch ausgebrannten Backofenlehm übertroffen wird. Als Dung- oder Mistbeeterde wird eine Mischung von altem Pferdedünger, Rasen- oder Schlammerde und Rindviehdünger empfohlen. Mit Hornspänen, Knochenmehl und Jauche versetzt, liefert sie ebenfalls einen sehr kräftigen, nahrhaften Boden. Als Düngmittel sind am besten Hornspäne und Knochenmehl beim Verpflanzen unter die Erde gebracht. Schädlich ist fester Guano, dagegen eine Lösung desselben zu empfehlen. Für Camellien, Lorbeer, Oleander u. a. sind Malzkeime, für krautartige Pflanzen Trabern am besten. Die Strand- und Steppenpflanzen brauchen Salzdüngung. Als Regeln für die Aussaat gelten: das Minimum der Temperatur

für die Keimung ist 3°, das Maximum 36° C., für tropische Pflanzen 25—30° C.

Die feinsten Samen sät man auf die Oberfläche der Erde und bedeckt den Topf mit einer Glasscheibe. Das Keimen nach dem Aussäen ist von dem Alter, der Beschaffenheit und der Reife der Samen abhängig. Solche von ungleicher Beschaffenheit bedingen eine ungleiche Keimung. Samen, die ihre Keimzeit nur kurze Zeit behalten, müssen sofort gesäet werden. Das schnellere Keimen wird durch Einquellen in Wasser oder was noch besser, durch Ausbreiten zwischen nassem Sand bewerkstelligt. Samen von tropischen Pflanzen müssen in die Vermehrung oder in warme Kästen kommen. Harzige Coniferen-Samen sollen zuerst in Wasser mit Salmiak eingequellt werden.

Nach dem Keimen muss Luft und Licht in genügender Menge zutreten können. Beim Versetzen müssen die jungen Pflänzchen soweit eingesenkt werden, dass nur die Samenblätter heraussehen, dann ist starkes Angiessen, Unterbringen der Töpfe in einem warmen Kasten, an einem hellen Orte, der bei starkem Sonnenschein beschattet werden kann, nothwendig.

Das Bestäuben beruht auf der Beförderung des Pollens auf die Narbe, was entweder die Natur durch Insekten, oder den Wind besorgt oder der Mensch durch Uebertragung mit Hülfe eines Pinsels bewerkstelligt. Dadurch wird die Befruchtung der Eichen im Ovarium herbeigeführt. Gehört Pollen und Pistill Pflanzen von verschiedener Art an, so entstehen die Bastarde und hybride Formen. Die künstliche Befruchtung darf erst vorgenommen werden, wenn die Narbenlappen vollständig auseinandergetreten sind und die klebrige Feuchtigkeit aus dem Pistill ausgetreten ist.

Das fünfte Kapitel bespricht die Krankheiten und Feinde der Pflanzen. Mannichfach sind die Leiden, denen die Pflanzen unterworfen sind, die Natur der im Gewächshaus gezogenen ist so zart, dass die geringsten Umstände einen krankhaften Zustand hervorrufen, dass es oft bei einer mangelhaften Verpflegung eintritt, dass sämmtliche Pflanzen ihr schönes Aussehen verlieren und langsam oder schneller hinsiechen. Deshalb ist auch eine Betrachtung der Ursachen der Krankheiten und ihr Verlauf, die Symptome, unter denen sie auftreten, die Mittel, sich vor ihnen zu schützen und sie abzuwenden ebenso nothwendig, wie die Behandlung der von Thieren befallenen Pflanzen.

Mannichfach sind die Ursachen der Krankheiten; Mangel an Licht und Wärme, unzweckmässige Erde und Verstopfung des Wasserabflusses, Wurzelfäule, zu trockne Luft, nicht genügende Reinlichkeit sind die Hauptfaktoren, denen die Schuld an dem Misslingen der verschiedensten Kulturen zuzuschreiben ist.

Ob die Pflanze nicht in ihrem normalen Zustande sich befindet, zeigen am besten die Blätter. Lichtliebende werden im Dunkel oder Halbdunkel, Schattenbedürftige im Lichte gelblich. Denselben Zustand ruft auch unzweckmässige Erde hervor, in welchem Falle dann Dungmittel und Versetzen anzuwenden sind. Ist der Wasserabfluss nicht in Ordnung, so muss derselbe richtig hergestellt und die Pflanze vorsichtig begossen werden. Sehr häufig fallen wegen zu trockner Temperatur die Blätter ab. Ist Stockfäule vorhanden, d. h. ist der Wurzelhals abgestorben, was allerdings schwer zu erkennen ist und besonders von Pflanzenliebhabern in den meisten Fällen übersehen wird, so ist die Pflanze unrettbar verloren, aber vorbeugen kann man dieser Krankheit. Man giesse nicht, wenn der Wurzelballen und die Töpfe zu stark durchwärmt sind. Auch schädliche Thiere machen dem Cultivateur viel zu schaffen. Wenn auch grössere Pflanzenfresser, wie Mäuse, Käfer, und andere weniger den Topfpflanzen sich nähern, so sind es doch hauptsächlich die Schnabelkäfer, die oft ganze Züchtungen vernichten, ebenso die Blattläuse und Blasenfüsse. Besonders hier ist auf Reinlichkeit und feuchte Luft zu sehen. Die ersteren sind leicht zu erkennen und durch Reinigen der befallenen Individuen mit Pinsel und Schwamm zu vernichten. Letztere geben sich durch theilweise oder vollkommene Entfärbung der Blätter kund, und sind mit einiger Vorsicht durch Lösung von schwarzer Seife, oder Ta-

baks-Absud und andere Mittel zu entfernen, indem diese Flüssigkeiten entweder auf die Blätter gestrichen oder gespritzt werden. Neben den verschiedenen Aphis-Arten, Thrips Dracaena, dem braunen Blasenfuss, Thrips haemorrhoidalis, dem schwarzen Blasenfuss und Acarus telarius der rothen Spinne finden sich aber auch die Keller-Asseln ein, die oft nicht geringen Schaden anrichten.

Köder von ausgehöhlten Kohlrabi, Gelbrüben etc. ist das wirksamste Mittel, sie zu fangen. Die nackten Schnecken müssen mit Hülfe der Laterne bei Nacht abgenommen und die Regenwürmer, die durch ihre Auswürfe die Wasserabzüge verstopfen, durch Klopfen aus dem Topf entfernt werden.

Im letzten Abschnitte der Einleitung wird nun eine Uebersicht des Pflanzensystems nach Stephan Endlicher gegeben und der Reihe nach zuerst die Thallophyten (Lagerpflanzen), dann die Musci (Moose), hierauf die Cryptogamae vasculares (Gefässcryptogamen) und endlich die Phanerogamae (Samenpflanzen) kurz charakterisirt und klassificirt.

Im zweiten Theile des Buches, im Haupttheil, auf den sich hauptsächlich die Anfangs gemachten Bemerkungen beziehen, folgt nun eine genaue Besprechung der Familien und einzelnen Arten der kultivirten und kultivirbaren Pflanzen unserer Gewächshäuser und Zimmergärtnereien. Es würde zu weit führen, jede einzelne Gruppe hier eingehend zu besprechen, weshalb es gerathen erscheint, aus der Mitte vielleicht ein Beispiel anzuführen. Wir wählen hierzu der Kürze wegen die allbekannte und weitbeliebte Yucca, die so vereinzelt im Register dasteht.

Yucca L. Palmenlilie, Mondblume.

Die Arten dieser Gattung sind vorzugsweise in Nord-Mexiko und den Südstaaten von Nordamerika zu Hause.

Der Blüthenstand ist meist eine zusammengesetzte Traube oder Rispe, welche gewöhnlich von einem kurzen oder sehr langem Schafte getragen wird. Blätter bajonet- oder schwertförmig, starr oder schlaff.

Obgleich ein grosser Theil der bekannten Arten unter trockener Decke den Winter im Freien bei uns überdauert, so werden sie doch als beliebte und leicht kultivirbare Pflanzen im Topfe gezogen; sie lieben eine nahrhafte Lehmerde und geräumige Töpfe.

Zur Dekoration von Terrassen, für Vasen und Felspartien oder frei im Rasen ausgepflanzt vorzüglich geeignet.

Einige Arten sind schon sehr lange in Kultur und haben im Lauf der Zeit Formen gebildet, welche von einigen Botanikern als selbstständige Arten beschrieben worden sind.

Seit einigen Jahren sind durch den Reisenden Roezl und durch Andere Samen von neueren Arten importirt worden, während alle Arten vorher nur auf ungeschlechtlichem Wege vermehrt worden sind.

Nun folgen die 9 Arten der Gruppe mit ihren hauptsächlichsten Varietäten und zum Schluss lassen wir den Verfasser wieder selbst sprechen:

Kultur im Kalthause oder im Zimmer in geräumigen Töpfen und lehmiger Erde. Vermehrung durch Seitensprossen, bei nicht sprossebildenden Arten durch Stecklinge von älteren Stämmen, ähnlich wie Dracaena; Samen sind zuweilen auch zu erhalten und keimen leicht.

In kurzen Zügen hat der Leser eine Beschreibung seines Lieblings, seiner Abstammung und Heimath, dem auch in sehr vielen Fällen sogar der Standort im Vaterlande beigefügt ist, das Verpflegen desselben im Freien, im Gewächshaus und im Zimmer, seine Verwendung und Eigenthümlichkeit, die Fortschritte in seiner Kultur und die neueingeführten Arten, die in ihm ein Streben zur Erreichung neuer Sorten erwecken sollen, die Art der Erde, die zur Erhaltung zuträglich und die Weise, auf welche es ihm gelingen kann, von einem Stocke eine grössere Anzahl zu erhalten. Mit besonderem Fleisse und ausserordentlicher Ausführlichkeit sind die Farnkräuter und die Palmen bearbeitet, was wohl manchem Gärtner von grosser Bedeutung sein muss. Ebenso erfreuen sich die Liliengewächse und Schlingpflanzen einer sehr eingehenden Behandlung. Von den angegebenen Aquariumpflanzen wird wohl keine der nennenswerthen ausgelassen sein, was besonders für den Liebhaber an dergleichen na-

turwissenschaftlichen Spielereien von hohem Werth ist.

Der schon erwähnten Vollständigkeit des vorliegenden Buches wird es demselben leicht werden, sich überall einzubürgern und als eine unentbehrliche Hülfe für den Pflanzenliebhaber in kurzer Zeit gelten.

C. R.

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Prof. Dr. Heinzel in Proskau zeigt an, dass die Königliche landwirthschaftliche Akademie zu Proskau aufgelöst ist und in Folge dessen auch der dortige botanische Garten eingeht. Wir möchten wohl die Gründe kennen, weshalb gegen Ende des 19ten Jahrhunderts ein wissenschaftliches Institut aufgehoben wird??

2) Professor T. Caruel ist an Parlatore's Stelle zum Direktor des botanischen Museums und botanischen Gartens in Florenz ernannt worden und damit ist die fernere gesegnete Wirksamkeit dieses National-Institutes gesichert.

3) Vom 1. Mai bis 1. Okt. d. J. findet zu Frankfurt a. M. eine „Allgemeine Deutsche Patent- und Musterschutz-Ausstellung" statt. Die Gartenbau-Gesellschaft benutzt diese Gelegenheit und veranstaltet gleichfalls vom *1. Mai bis 1. Oktober d. J.* eine **Allgemeine Gartenbau-Ausstellung** zu **Frankfurt** a. M. Dieselbe zerfällt in 4 Abtheilungen, nämlich: I. Permanente Ausstellung vom *1. Mai bis 1. Oktober*. Es ist für diesen Theil der Ausstellung von Seiten der Concurrenten die Herstellung kleiner Mustergärten in verschiedenem Styl in Aussicht genommen. Ferner Gruppen aller Art von Dekorationspflanzen und Florblumen im Freien, eine besondere Abtheilung für im Lokal der Ausstellung im freien Lande kultivirter Gemüse, für Fruchtbäume, Pläne, Modelle, Gartengeräthschaften und Gartenmaterialien etc. Ausserdem findet vom 1.—15. Mai eine besondere Frühjahrs-Ausstellung, — vom 15. Juni bis 15. Juli eine besondere Sommer-Ausstellung und vom 15. Sept. bis 1. Okt. eine Herbst-Ausstellung statt. Zahlreiche Concurrenzen mit reichlich gegebenen Preisen enthält das Programm, das auf Anfrage bei Hrn W. Kramer, Schriftführer der Gartenbau-Gesellschaft zu Frankfurt a. M., zugesendet wird. (E. R.)

4) Während wir hier am Starnberger-See 1879 Mitte und Ende November bei hoher Kälte im tiefsten Winter sassen, hatten wir 1880 zur gleichen Zeit das gelindeste Wetter bei sehr wechselndem, oft enorm hohem Barometerstande.

Frühtreibende Bäume und Sträucher entwickelten in bedenklicher Weise ihre Knospen, Gräser sprossten, Frühlingsblumen wie Gentiana verna, Primula, Bellis, Veilchen blüheten. Die Zeitungen meldeten aus der nächsten Umgegend blühende Kirschbäume und Erdbeeren; in einem Walde in besonders geschützter Lage hatte man reife Erdbeeren gefunden.

So meldete uns seiner Zeit Hr. L. Beissner. Aus Zürich bekamen wir die Nachricht, dass Anfang Februar in den nächsten Bergwaldungen Schneeglöckchen und Leberblümchen blüheten nach vorausgegangener kurzer Kälteperiode. Aus Transkaukasien ward starke Kälte gemeldet und England hatte ausserordentlich niedrige Temperaturen in diesem Winter, so dass man dort viele Verluste befürchtet. In Petersburg viel Schnee, ein ziemlich beständiger nicht kalter Winter, aber am 24. März noch — 17½° R. Morgens.

(E. R.)

5) Die Reisenden Potanin u. Przewalski kehrten von ihren Expeditionen, der erstere nach Baicalien und der Mandschurei, — der letztere von seiner Expedition bis zu den Nordgrenzen Thibet's im Dezember 1880 und Januar 1881 zurück. Beide haben auch reiche Sammlungen von trocknen Pflanzen heimgebracht. A. Regel kam auf kurze Zeit im Februar und März nach Petersburg und geht in diesem Jahre in die Hochgebirge im Süden von Kokand bis zum Hindu-Kusch. (E. R.)

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Dendrologie.

Bäume, Sträucher und Halbsträucher,

welche in Mittel- und Nord-Europa im Freien kultivirt werden.

Kritisch beleuchtet von

Prof. Dr. K. Koch.

In zwei Bänden.

gr. 8. 1869—1873. geh. 33 Mark 20 Pf.

I. Theil. gr. 8. 1869. geh. 12 Mark.
II. Theil. 1. Abtheil. 1872. gr. 8. geh. 12 Mark.
II. Theil. 2. Abtheil. 1873. gr. 8. geh. 9 Mark 20 Pf.

Synopsis Plantarum diaphoricarum.

Systematische Uebersicht der Heil-, Nutz- und Giftpflanzen aller Länder.

Von

Dr. D. A. Rosenthal.

gr. 8. geh. 18 Mark 80 Pf.

Grosse Preise: Philadelphia 1876, Paris 1878 und Sidney 1879.

Böhmens Schatz!

Püllnaer Natur-Bitterwasser

„Die altbewährte Krone der Bitterwässer“

Anton Ulbrich, Sohn des Gründers.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.
Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.
M. Kolb, Garten-Inspector in München.
E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt)

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.
E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

April 1881.

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1881.

Die zu diesem Hefte gehörende Tafel 1043 wird mit dem nächsten Hefte nachgeliefert.

Inhalt des April-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen.	
A. Oenothera albicaulis Nutt.	131
B. Clarkia pulchella Pursh. var. bicolor und Gilia tricolor Bth. var. fl. violaceo	132
C. Psychotria jasminiflora Mast.	133
2) Dendrologische Beiträge von H. Zabel	134
3) Verbessertes Okulirmesser . .	136
4) Lebenszähigkeit der Blasenfüsse	137
5) Hibiscus palustris u. andre staudige nordamerikanische Arten	137
6) Desmodium racemosum Dc. penduliflorum)	138
7) Anzucht von Palmen aus Samen im Zimmer von G. Köhler in Tula	138
8) Zur Etiquettirung	140
9) Aussprache der lateinischen und aus andern Sprachen entlehnten Pflanzennamen	141
10) Reiseberichte von A. Regel. Kaschthal	145
II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen	150
III. Notizen	158
IV. Literatur	161
V. Personalnotizen und Neuestes .	162

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Oenothera albicaulis Nutt.

(Siehe Tafel 1041.)

Onagrariaceae.

Glabrous or puberulent: stems herbaceous, from a perennial subterranean running rootstock, erect, ½ to 4 feet high, simple or branched: leaves linear to oblong-lanceolate, sessile or attenuate at base or abruptly petioled, entire or repand-denticulate or sinuate-pinnatifid toward the base, 1 to 3 inches long: tips of the calyx-lobes free in the bud; the tube an inch long or less; petals about as long as the tube, entire or emarginate: capsule an inch or two long, not broader at base: seeds narrowly oblong, terete, a line long. — Engelm. in Am. Journ. Sc. 2 ser. XXXIV. 334; O. pallida Dougl.; Lindl. bot. reg. t. 1142.

A variable species, common eastward of the Sierra Nevada, ranging from Washington Territory to the Saskatchewan and southward to the Mexican boundary. (Wats. fl. calif. I. p. 221. 222.)

α. typica; glabra v. pubescens; calyce haud villoso; seminibus oblongis, teretibus. Oen. albicaulis Nutt. in Fres. cat. — O. pallida Dougl. in Lindl. bot. reg. tab. 1142. — O. albicaulis Wats. in rev. of Oenothera, in proc. of the am. ac. of arts and sciences, Mai 1873 p. 582.

β. californica; villosa v. pubescens; seminibus turgido-oblongis, paullo angulatis; Wats. in proc. l. c. pag. 582. — O. californica Wats. in fl. calif. I. p. 223.

Das beistehende Bouquet von Oenothera ist im Garten vom Hrn. Haage und Schmidt gezeichnet. Die O. albicaulis kommt von den Gebirgen der Sierra Nevada Californiens bis nach Mexiko wild vor und hat Formen mit nur schwach gezähnten Blättern, ferner mit schrotsägeförmigen und mit fiederlappigen Blättern gebildet. Stärkere Beharung unterscheidet die Form β. californica von der kahlen oder fast kahlen ächten O. albicaulis.

Unsere Tafel gibt diesen Unterschied nicht an. Die ächte O. albiflora mit weissen Blumen ward schon vor 50 Jahren von Douglas aus Californien eingeführt und Tafel 1142 des Botanical Register als Oenothera pallida abgebildet.

Der gegenwärtig thätigste Botaniker

Nordamerika's, Sereno Watson, Professor an der Harvard-Universität in Cambridge, hat früher O. californica als Form von O. albicaulis aufgeführt und damit auch wohl das Richtige getroffen; in seinem neuesten Werke, in der Flora Californiens, führt er solche aber als besondere getrennte Art auf.

Die O. albicaulis ist eine perennirende, oder richtiger wohl zweijährige Pflanze, die ähnlich der schönen O. speciosa im Petersburger Klima nicht mehr im freien Lande ausdauern möchte. Für das deutsche Klima ist deren Dauerhaftigkeit als perennirende Pflanze des freien Landes noch zu erproben und erwarten wir darüber noch Berichte von Hrn. E. Schmidt.

Sei das nun wie es wolle, jedenfalls ist O. albicaulis mit ihren Formen eine sehr beachtenswerthe Florblume während des Sommers und Herbstes im freien Lande, die zur Blüthezeit einen bedeutenden Effekt macht und welche, bis man genau deren Kultur erprobt hat, am zweckmässigsten aus Samen im Topf angezogen, dann frostfrei durchwintert wird, um die Pflanzen dann im 2ten Jahre auf eine gute lockere Erde auf sonnigen Standort in's freie Land auszupflanzen. Herr E. Schmidt hat uns ausser Tafel auch Exemplare der beiden Sorten eingesendet. Die eine mit weissen Blumen stellt die ächte, nicht beharte O. albicaulis dar, die andere mit röthlichen Blumen ist aber mit einem dichten weisslichen, sehr kurzen Flaum überzogen und stellt die O. californica dar.

(E. R.)

B. Clarkia pulchella Pursh. var. bicolor und Gilia tricolor Bth. var. fl. violaceo.

(Siehe Tafel 1042.)

Zwei bekannte und allgemein beliebte annuelle Pflanzen stellt unsere Tafel dar. Beide wurden noch von dem um die Einführung neuer Pflanzen hochverdienten Douglas aus Californien zur Zeit, als das Goldfieber in dieses an Pflanzen so reichen Gebietes, die Einwanderung noch nicht gelenkt hatte, in Kultur gebracht. Es war dieses in den Jahren 1825 bis 1835, als durch die Vermittelung der Royal Horticultural Society, deren Sammler eben Douglas war, jene Masse von Neuheiten in unsere Gärten einströmte. Auch der Kais. bot. Garten in St. Petersburg nahm an dieser Ausbeutung der Pflanzenschätze Californiens Theil, indem damals Russland die erste Europäische Macht war, die in Californien die Kolonie Ross in der Bucht Bodega gegründet hatte, und ich erinnere mich noch, welches enorme Aufsehen es machte, als 1835 im zweiten Samenkatalog, den der Kais. botan. Garten in Petersburg ausgab, Fischer und Meyer eine Menge neuer Californischer annueller Pflanzen publizirten und darunter z. B. Baeria chrysostoma, Callichroa platyglossa, Eutoca Wrangeliana, Nemophila ato-

maria und insignis etc., welche aus Californien eingeführt und deren Samen zum ersten Male vertheilt wurden. Beide abgebildete Arten gehören zu den schönen annuellen Pflanzen, deren Samen im ersten Frühjahr in eine lockere, nicht zu stark gedüngte Gartenerde im freien Lande ausgesäet, leicht und sicher aufgehen und im Sommer dann reich und üppig blühen, also zu Bordüren oder zur Dekoration kleiner Gruppen, jedoch stets in freier sonniger Lage geeignet sind. Astern oder die Formen von Dianthus chinensis oder Pensées etc. auf separirten Beeten angezogen und mit Erdballen verpflanzt, können nach dem Verblühen beider Arten deren Stelle für den Flor des Spätsommers und Herbstes vertreten.

Clarkia pulchella, zur Familie der Onagrarien gehörig, ward 1826 eingeführt u. 1827 Bot. reg. tab. 1100 abgebildet; die Form bicolor, welche wir abbilden, ist eine der neuesten Gartenformen, die Blumenblätter rosa mit breitem weissen Rand. Es gibt bekanntlich von dieser Sorte mit ursprünglich rosenrothen Blumen, Formen mit weissen, mit ganzrandigen und gefransten und endlich auch gefüllten Blumen.

Gilia tricolor (Polemoniaceae) im Jahre 1834 eingeführt und 1835 tab. 1704 des Bot. reg. abgebildet, ist auch als G. splendens und G. nivea in den Gärten verbreitet, und wenn wir von der Gattung Gilia die Untergattungen Leptosiphon und Fenzlia ausschliessen, so ist sie die schönste Art der ächten Gilien. Hellblaue Blumen mit dunkelblauem Auge und gelbem Schlund sind der ursprünglichen Art eigen. Formen mit weissen Blumen etc. sind in Kultur erzeugt. Die beistehend abgebildete Form mit dunkelviolett-rosenrothen Blumen, schwarzpurpurnem Auge und gelblichem Schlund ist eine der neuesten und empfehlenswerthesten Formen dieser Art. (E. R.)

C. Psychotria jasminiflora Mast.

(Siehe Tafel 1043.)

Rubiaceae.

Dr. Masters gab im Gard. Chronicle Jahrg. 1879 p. 200 u. 201 die hier wiedergegebene Abbildung von Psychotria jasminiflora, der gleichen Pflanze, die Linden und André in Illustration horticole 1871 tab. 60 als Glonera jasminiflora abgebildet, aber in Bezug auf die Charaktere der Gattung ganz falsch beschrieben haben, so dass schon Bentham und Hooker in der jetzt bald beendigten Ausgabe der Genera plantarum, die Gattung Glonera wieder eingezogen und zu Psychotria gestellt haben. (Benth. et Hook. l. c. II. 1228.) Die Lappen der Blumenkrone sind nicht in der Knospe übereinander liegend, sondern klappig und der zweifächrige Fruchtknoten enthält nicht viele Eier, sondern nur ein Ei in jedem Fach, wie das Dr. Masters her-

vorhebt. Von der Beschreibung, die De Candolle (prodr. IV. p. 504) von der Gattung Psychotria gibt, unterscheidet sich die vorliegende Art durch die Vierzahl der Blumen, aber Bentham und Hooker sagen im Gattungscharakter, dass die Vier- und Fünfzahl der Kelchzähne und Blumenkronenlappen in dieser Gattung wechselt.

Ein immergrüner schöner Strauch aus der Provinz St. Catherine Brasiliens, wo Libon denselben im Jahre 1860 entdeckte und in das Etablissement von J. Linden einführte. Aeste und Blätter gegenständig, letztere mit kurzem Stiel und aus abgerundetem Grund oval-länglich, spitz, ganzrandig. Die weissen röhrigen, ungefähr 2½ Cm. langen Blumen in dichten doldenförmigen Corymben auf der Spitze der Zweige.

Wird in der kühlen Abtheilung des Warmhauses, die im Sommer beschattet und reichlich gelüftet wird, gehalten und in eine mit Lauberde gemischte lehmige Erde gepflanzt. In der durch seine guten Kulturen bekannten Gärtnerei von Williams in London kam ein in Form eines niedrigen Stammes mit dichter kugelförmiger Krone gezogenes Exemplar zur Blüthe, das ringsum mit den schönen Blumendolden gedeckt war und von dem im Gardeners Chronicle sich eine besondere Abbildung befindet. Aehnliche schöne Exemplare zu erziehen, wäre eine Aufgabe für unsere tüchtigen Cultivateure.

Auch der Westnik der Kais. Russ. Gartenbaugesellschaft 1879 pag. 472 gab die Abbildung dieses schönen Strauches. (E. R.)

---

2) Dendrologische Beiträge von H. Zabel.

Die Frostwirkungen des Winters 1879—80 in den Gärten der Forstakademie Münden, und einige Bemerkungen über dort in Kultur befindliche Gehölze.

Der Winter 1879—80 war auch in den schönen Thälern Mündens ein langwieriger und strenger; die Kälte begann hier Mitte November, erreichte gegen Ende des ersten Dezemberdrittels mit 20° R. ihr Maximum und hielt, eine kurze Thauperiode vom 28. Dezember bis 11. Januar ausgenommen, bis zum 9. Februar an. Ein nasskalter Spätsommer und Herbst hatte das Ausreifen des Holzes verhindert, wiederholter Nachtfrost im Frühling — zuletzt am 20. Mai — that das Seinige, und so sind, trotz der ein Eindringen der Kälte in den Boden verhindernden Schneedecke, die Verluste des hiesigen Arboretums sehr mannichfaltige. Die völlig getödteten Pflanzen sind im Nachfolgenden mit einem † bezeichnet.

Illicium anisatum L. †.

Kadsura japonica Juss. †.

Berberis Darwini Hook. zeigt sich hier nicht zärtlicher, als die weit häufiger im Freien kultivirte B. buxifolia Lam.; beide Arten frieren in strengen Wintern bis nahe oder ganz zur Erde ab, treiben aber wieder

kräftig aus. K. Koch, Dendrologie I. S. 414 zieht letztere als Synonym zu B. microphylla Forst., doch stellt die von J. D. Hooker gegebne Abbildung eine andere Pflanze dar.

B. trifoliata Hartw. und B. Fortunei Lindl. †.

Nandina domestica Thnb. †.

Helianthemum atriplicifolium Willd., sämmtliche Exemplare der schönen Pflanze erfroren im kalten Glaskasten.

Azara microphylla Hook. f. †.

Idesia polycarpa Maxim. verlor in früheren Wintern nur einige Triebe, erfror jedoch 1879—80 bis zur Wurzel; diese blieb gesund, trieb jedoch im Sommer nicht aus. Der schön belaubte und raschwüchsige, leider nur im Süden Japans (Kiusiu) einheimische Baum, wurde von Laien hier mehrfach für eine grossblätterige Pappel gehalten; derselben Ansicht schien Chrysomela populi zu sein, da sie als Käfer wie als Larve wiederholte Angriffe auf ihn versuchte.

Die Tamarix und Myricaria-Arten, selbst die härtere Tam. tetrandra Pall. erfroren bis zur Wurzel.

Hypericum patulum Thnb. und chinense L. †.

Hyp. inodorum Willd., sowie H. Androsaemum L. und seine Verwandten erfrieren in jedem nicht ganz milden Winter über dem Boden; letztere blühen jedoch an den diesjährigen Stockausschlägen reichlich, während ersteres an vorjährigen Aesten blüht. Synonyme von H. inodorum Willd. sind nach Boissier, Flora orient. I. S. 789 Androsaemum xylosteifolium Spach in Jaubert et Spach Illustr. plant. orient. III. tab. 38, sowie Hyp. ramosissimum Ledb. Was ich unter letzterem Namen kultivire und in anderen Gärten sah, stimmt sehr gut mit der citirten Abbildung.

Actinidia Kolomikta Rupr. und polygama Planch. sind hart; die Blüthen werden hier jedoch fast stets von Nachtfrösten zerstört.

Stachyurus praecox S. et Z. †.

Fremontia californica Torr. wuchs, im Frühjahr 1879 ausgepflanzt, sehr kräftig; ich verlor jedoch meine beiden Exemplare, das eine in sonniger, das andere in geschützter schattiger Lage, wahrscheinlich durch anhaltenden Sommerregen: die Blätter hingen plötzlich schlaff herab und die Pflanzen waren nach einer Woche todt. Der käufliche Same geht leider sehr schlecht auf.

Ruta chalepensis L. †.

Xanthoxylum planispinum S. et Z., über der Erde erfroren.

Orixa japonica Thunb. (Celastrus Orixa Miq.), nach Franchet et Savatier Enumeratio plant. japon. I. S. 73 zu den Rutaceen gehörig, zeigt sich wenig empfindlich und hat 1879—80 nur einige Zweigspitzen eingebüsst. Die grünlich-gelben Blüthen des hiesigen männlichen Exemplars erscheinen Mitte bis Ende Mai an vorjährigen Aesten in blattlosen, mit den jungen Laubtrieben abwechselnden, kurzen, 3—4 Cm. langen, aufrecht abstehenden Trauben. Sie sind vierzählig, haben einen stark entwickelten 4lappigen Diskus und Blüthenstiele von der Länge des kahnförmigen hinfälligen Deckblattes. Der ganze Blüthenstand ist kurz und dicht wollig.

Phellodendron amurense Rupr. stark zurückgefroren.

Skimmia japonica Thnb. unbeschädigt.

Citrus trifoliata L. (Pseudaegle sepiaria Miq., Triphasia und Limonia trifoliata Hort. nonnull.) †, erträgt gewöhnliche Winter ganz gut, wenn auch nie völlig unbeschädigt.

Evonymus alata S. et Z. †.

Ev. radicans Sieb., die typische grünblätterige Form, verlor nur einzelne Spitzen; dagegen fror die (vielleicht nicht hierhergehörige) Varietät multiflora Sieb. sehr stark zurück.

Ceanothus integerrimus Hook. et Arn., starkwüchsig, mit grossen lockeren weisslichen Blüthenrispen, erfror nur bis zur Schneedecke, trieb kräftig wieder aus und scheint eine der härteren Arten zu sein. Hierfür spricht auch wohl ihr Vorkommen „in the mountains from Central Californica to the Columbia River“ (Sereno Watson).

Vitis heterophylla Thnb. Die var. elegans erfror bedeckt nur über der Erde, die Var. humulifolia (Bge.) wurde in einem starken freistehenden Exemplare getödtet.

V. inconstans Miq. (V. Veitchii und Thunbergi Hort.) über der Erde erfroren.

V. japonica Thnb. erfriert hier selbst in milden Wintern bis zur Wurzel, treibt jedoch staudenähnlich wieder aus und blüht im Spätsommer.

V. aconitifolia (Ampelopsis) Bge. var. dissecta (Ampelopsis dissecta und Am. quinquefolia var. dissecta hort.), eine feinzweigige hübschbelaubte Ranke, hat 1879—80 nur die Spitzen eingebüsst.

Bridgesia spicata Bert. wurde unter der Schneedecke wenig beschädigt, zeigt jedoch kein sonderliches Gedeihen.

Acer cissifolium C. Koch, aus japanischem, von Hrn. Professor Dr. Rein gesammelten Samen erzogen, hat freistehend wenig, im Schutz fast gar nicht gelitten. An kräftigen Trieben werden die sonst 3zähligen Blätter fussförmig 5zählig, indem sich von den Stielchen des unteren Blattpaares noch je ein kleineres, rückwärts gerichtetes Blättchen abzweigt.

Staphylea Bumalda S. et Z. †.

Rhus semialata Murr. var. Osbeckii D.C., ein stärkeres, jährlich schön blühendes Exemplar, verlor nur einige Zweigspitzen; mehrjährige aus japanischen Samen erzogene Pflänzlinge zeigten nach den Individuen eine bald durchaus, bald nur zwischen den oberen Blattpaaren geflügelte Rhachis, und wurden meist getödtet.

Rh. vernicifera D.C., in geschützter Lage stark zurückgefroren.

Rh. succedanea L. wurde selbst in milderen Wintern hier stets getödtet.

(Fortsetzung folgt.)

---

3) Verbessertes Okulirmesser.

Der Fabrikant von Messern und andern Schneid-Werkzeugen, Herr Kunde (Kunde u. Sohn) in Dresden, hat sich seit Jahren bemüht, die Veredlungsmesser, namentlich das Okulirmesser immer praktischer herzustellen.

Seit etwa einem Jahre hat derselbe abermals ein vervollkommnetes Messer dieser Art verfertigt und verbreitet, welches man unverbesserlich nennen könnte, wenn man überhaupt dieses Wort gebrauchen darf. Das Kundesche Messer unterscheidet sich von der älteren Form derselben Fabrik hauptsächlich dadurch, dass sie kein besonderes Bein- oder Elfenbein-Spatel zum Ablösen der Augen haben, indem der mit einem Höcker versehene Rücken diese Verrichtung übernimmt und bequemer ausführt. Die neueste Verbesserung besteht besonders in dem verlängerten „Talon“ (dem untern nicht schneidenden Theile der Klinge), wodurch verhütet wird, dass man sich leicht schneidet, was namentlich bei grossen Händen leicht vorkommt, indem die Schneide zum Theil den rechten Finger berühren kann. Eine kleine concave Biegung dieses Talons ist für Solche angenehm, welche gewöhnt sind, den Finger über die Klinge zu legen. Ferner ist die Schneide von unten her etwas concav, an der Spitze convex geformt, was sie zu gewissen Schnitten brauchbarer macht, besonders auch zum T-Schnitt. Solche Verbesserungen sind natürlich nur dadurch möglich geworden, dass der Erfinder das Messer selbst braucht und von Praktikern Belehrung annimmt. J.

4) Lebenszähigkeit der Blasenfüsse.

Diese Insekten, mehr als Thrips und „Schwarze Fliege“ bekannt, welche vielen Warmhauspflanzen so verderblich werden, sind kaum durch ein anderes Mittel als Abreiben mit einer weichen Bürste oder einem wollenen Lappen (besser als durch Abwaschen) zu vertreiben. Herr Ingenieur Schumann in Leipzig, dessen Palmenkultur im Wohnzimmer schon in diesen Blättern erwähnt wurde, liess mit Thrips behaftete Pflanzen 6 volle Stunden unter Wasser. Als die Pflanzen abzutrocknen anfingen, liefen die Thiere eilig davon, um die gefährliche Pflanze zu verlassen, natürlich auf andere. J.

5) Hibiscus palustris und andre staudige nordamerikanische Arten.

Auf einer Gartenbau-Ausstellung in Gotha im September 1880 machten mächtige blühende Stengel von Hibiscus palustris L. mit 10—15 Cm. grossen Blumen Aufsehen. Es waren zwei Varietäten vorhanden: rosenroth mit dunkelblutrother Färbung im verengten Innern und weiss mit Kirschroth. Man denke sich Hibiscus syriacus drei bis vier Mal grösser. Die Blätter sind zackig gelappt, wie ein Spitzahornblatt und weisslich behart. Der Einsender, Herr Schmalfuss in Uechteritz bei Weissenfels, hatte diesen Hibiscus von Angers bezogen und für einen Strauch gehalten, deshalb in die Baumschule zwischen andre Sträucher auf trocknen, kalkreichen lehmigen,

sowie auf feuchteren thonigen Boden gepflanzt. Die Schwierigkeit der Kultur dieser herrlichen Pflanzen, die man ohne Uebertreibung für die schönsten Stauden erklären kann, scheint durch diesen Versuch gehoben. Vermehrung leicht durch Stecklinge von schwachen kurzen Zweigen. Ich empfehle Versuche mit verschiedenen nordamerikanischen Arten, von denen H. militaris wohl der schönste, H. Moscheutos in Amerika eine gewöhnliche Gartenpflanze ist. Die prächtigste Art, deren Ausdauer im Freien jedoch noch nicht erprobt ist, dürfte wohl H. Gerolti Paxt. (H. Geroltianus) aus Brasilien sein.

J.

6) Desmodium racemosum DC. (penduliflorum).

Welche Schönheit dieser Strauch erreichen kann, möge folgende Angabe beweisen. Im Garten des Herrn Theodor Ohlendorff, früher Baumschulenbesitzer in Hamm bei Hamburg, jetzt hier (Eisenach) privatisirend, blühte im Spätsommer und Herbst dieses Desmodium und erregte durch seine ungewöhnliche Schönheit Aufsehen. Es hatten sich vom Wurzelstock 16 Aeste von 2 M. Länge gebildet. An jedem derselben waren 15 bis 20 Zweige von 15—45 Cm. Länge, jeder Zweig durchschnittlich mit 10 bis 15 Blüthentrauben. An einem der 16 Aeste zählte ich 280 Blüthentrauben, an der Spitze allein 50 Trauben. Die ganze Pflanze hatte etwa 4203 Blüthentrauben mit ungefähr 429,000 einzelnen lebhaft purpurrothen Blumen. Dieser Strauch war erst 1879 im April gepflanzt und steht an einem steilen südlichen Abhange auf kieselhaltigem Thonboden. Er war im Winter nicht gedeckt. Eine zweite Pflanze, die ich zugleich mit der beschriebenen bezog, hatte sich nicht so vollkommen entwickelt, weil sie zweimal verpflanzt wurde und der Standort nicht so warm ist. Dieser herrliche Strauch muss durchaus auf einer Erhöhung stehen, um ganz zur Geltung zu kommen. Die Aeste sterben schon bald nach dem Verblühen, wie es scheint, auch ohne starken Frost, bis zum Wurzelstock ab.

J.

7) Anzucht von Palmen aus Samen im Zimmer von G. Köhler in Tula.

In eine gewöhnliche, nicht zu flache Samenschale, stelle ich ein umgekehrtes Töpfchen. Auf den Boden der Samenschale kommt eine Lage feiner Topfscherben, Steinchen oder groben Sandes (ca. ½ Zoll). Der übrige Raum der Schale wird mit reinem, feinem Flusssand angefüllt, doch darf das Töpfchen nicht damit bedeckt werden. Das Ganze wird mit einem Glastrichter bedeckt, dessen Oeffnung mit einem Kork geschlossen werden kann. Die Schale wird alsdann in einen weiten Untersatz auf Steinchen oder Holzklötzchen gestellt. Das Ganze wird auf einen warmen holländischen

Pl. 1041

Kachelofen gestellt; ist der Ofen zu heiss, so kann man noch einen Ziegelstein oder einen umgekehrten Untersatz unterlegen. Nachdem die Palmensamen etwa ½ Zoll tief in den Sand gebracht sind, wird derselbe mit warmem Wasser begossen und zwar so stark, dass das überflüssige Wasser sich in dem Untersatze ansammelt. Dann wird die Schale mit dem Trichter geschlossen. Später braucht nur, ohne den Trichter aufzuheben, warmes Wasser in den Untersetzer gegossen zu werden und es muss dafür Sorge getragen werden, dass fortwährend Wasser im Untersetzer vorhanden sei. Zu viel kann man dabei, wie aus der ganzen Einrichtung erhellt, gar nicht giessen. In zwei bis sechs Wochen keimen die Samen. Solche Samen, welche längere Zeit lagen, habe ich oft mit Erfolg angeschnitten. Die Samen lassen sich jederzeit leicht herausnehmen und wieder in den Sand bringen, selbst wenn sie schon Wurzeln haben, so dass man immer leicht wissen kann, in welchem Zustande sie sich befinden. Sobald die Samen Wurzel geschlagen haben, werden sie in kleine Blumentöpfe in recht sandige Erde gebracht und noch 1—2 Wochen unter einem Glas oder Glastrichter gehalten. Ich habe die Samen aber meistens erst herausgenommen, wenn sie im Sande schon ein Blatt getrieben hatten. Ohne Nachtheil können sie sogar das 2te Blatt im Sande treiben, der Nahrungsstoff der Samen reicht offenbar dazu aus. Wie oben bemerkt, müssen die jungen Pflanzen noch einige Zeit unter einem Glase gehalten werden, nachdem sie in Erde gebracht worden sind. Natürlich ist hierbei Vorsicht nöthig, da die Wurzeln oft schon sehr lang sind und vorsichtig gebogen werden müssen, um in die kleinen Töpfe gebracht werden zu können. Ich habe auf die Art nicht nur Palmensorten aus grösseren Kernen, wie Phoenix- und Chamaerops-Arten, sondern auch aus anderen Fruchtarten, wie Sabal etc. mit Erfolg gezogen. Da es häufig vorkommt, dass Samen derselben Sorte nicht zu gleicher Zeit keimen, so werden sie natürlich zu verschiedenen Zeiten herausgenommen. Nur ganz untaugliche Samen sind mir zurückgeblieben und so ist der Prozentsatz der aus den Samen erhaltenen Pflanzen ein höherer, als selbst derjenige, wie er gemeiniglich im Gewächshause erhalten wird. Seit einer Reihe von Jahren habe ich Palmen auf diese Weise gezogen und dabei die Bemerkung gemacht, dass solche Pflanzen ungemein hart und dauerhaft sind. Der ganze Habitus ist gedrungener. Das Grün der Blätter ist verhältnissmässig dunkler, die Blattstiele etwas kürzer und der Stamm ganz aussergewöhnlich stark. Die Spitzen der Blätter trocknen nicht so leicht ein, selbst wenn die Behandlung eine nicht sehr sorgfältige ist. Jedenfalls haben solche Palmen als Zimmerpflanzen einen ungleich grösseren Werth, als solche aus den Warmhäusern bezogene. Ich werde meine Versuche mit verschiedenen Samen seltener Palmen auch fernerhin fortsetzen.

* * *

Anmerkung von E. Regel. Die von Herrn Köhler beschriebene Art der Aussaat von Palmen passt vorzugsweise für Russland und ganz besonders für das Innere Russlands, wo sich fast in jeder Wohnung eine sogenannte „Leschanka“ befindet. Es ist das ein grosser holländischer Kachelofen, der über der Heizung einen niedrigen, oben flachen Vordertheil besitzt, während er da, wo das Feuer sich in Rauch auflöst, in eine hintere Abtheilung übergeht, die als aufrechter Ofen emporsteigt, also im grössern Maassstabe die Form, wie solche auch viele Kochherde haben. Dieser vordere niedrige Theil der Leschanka wird nie sehr heiss und hält seine Wärme lange gleichmässig, so dass sich derselbe gut zum Aufstellen der Samennäpfe der Palmen eignet. Wo sich solche oder ähnliche Oefen nicht finden, wird man an deren Stelle als Ersatz construiren müssen, einen in Form eines Miniaturtreibbeetes construirten Kasten, der mit einem Fenster gedeckt und in welchem die Pflanzentöpfe in eine Schicht von Sand oder Moos eingefüttert werden, welche Schicht auf einem Rost ruht, der den untern Raum des Kastens abtheilt. Dieser untere Raum wäre durch eine Wasserschaale zu erwärmen, die den zweiten Boden des Kastens bildet und in der das Wasser durch eine Spiritus- oder Kerosinlampe erwärmt wird. Solch ein Miniaturtreibbeet ersetzt bei der Zimmerkultur das Treibbeet und dient ausserdem zur Anzucht von Stecklingen, Aussaaten der Samen von Pflanzen der Tropen etc. Wir kennen in Petersburg mehrere solcher Einrichtungen, in denen z. B. die Annoectochilus mit mehr Erfolg im Zimmer, als im Gewächshaus kultivirt werden. Die Herren Zimmerkultivateure haben aber an Stelle der wohlfeilen Kerosinlampe die Spirituslampe gesetzt, weil der Kerosin einen unangenehmen Geruch verbreitet, was durch zweckmässige Einrichtung der Lampe aber wohl verhindert werden könnte.

8) Zur Etiquettirung.

Im ganzen hiesigen Kronsgarten habe ich Zinketiquetten eingeführt, die mit in Terpentin aufgelösten bestem Asphaltlack vermöge eines kleinen Pinsels beschrieben werden. Das Material ist in jeder Apotheke zu haben, und sehr dauerhaft und unempfindlich gegen Witterungsextreme. Die Schrift darf nicht zu dick aufgetragen werden, sonst fliesst der Lack auseinander. Wird mit der Zeit oder durch zufällige Einwirkung ein Etiquett unleserlich, so kann mit dem Pinsel der Schriftzug an Ort und Stelle erneuert werden. Soll eine Nummer oder ein Name durch einen andern ersetzt werden, so kann dieselbe Zinkplatte mit einem Terpentinläppchen abgewaschen werden, und man kann mit dem Pinsel sofort den neuen Namen auf dieselbe Platte auftragen. Bei allen Pflanzen, dekorativen wie bei Fruchtbäumen, ziehe ich Anhängeschildchen mit Kupferdraht, wenn sie sich anbringen lassen,

den in die Erde gesteckten vor, da sie bei jewelchem Transport nie so leicht verloren und ruinirt werden. Die bequeme Handhabung und Dauerhaftigkeit der Zinkplatten mit Pinselschrift und Asphalt ohne jede Vorbereitung der Platte, sind Eigenschaften, die den Holzetiquetten, die doch fortwährend zu erneuern sind, vollständig abgehen, und beiläufig wird bei Anfertigung der Holzetiquetten die meiste Zeit verschwendet.

(Burmeister in Uralsk.)

9) Aussprache der lateinischen und aus andern Sprachen entlehnten Pflanzennamen.

Wir lasen neulich in irgend einer Gartenzeitung, in welcher ist uns entfallen, die Frage:

Ist Eugenie Eudschenia, oder
Eugenie zu sprechen?

Wir müssen bekennen, dass wir recht herzlich über diese Frage gelacht haben; und doch hat sie, sobald dieselbe verallgemeinert wird, ihre vollständige Berechtigung, zeigt sogar von einem Drange nach Aufklärung, der anerkennenswerth ist. Selten wird gewiss unter Gärtnern eine solche Frage aufgeworfen und wo sie aufgeworfen wird, da zeugt sie von einem Nachdenken über Etwas, das vielen Gärtnern fremd ist, und das sie für gänzlich unnütz halten. Die Etiquetten werden abbuchstabirt und buchstabenweis abgeschrieben, und da die Schrift oft auch nicht jeden Zweifel über ein Lautzeichen ausschliesst, so entstehen Worte, deren Aussprache eine polnische oder czechische Zunge in Verlegenheit setzen würde, Worte, die jeder Bedeutung entbehren. So erhielten wir erst diesen Sommer einen Coleus mit der Etiquette Sparkless. Die Blätter dieser Sorte sind wie mit Funken übersäet, sparkless heisst aber „funkenlos“, als gerade das Gegentheil von der charakteristischen Eigenart der Pflanze. Wir corrigirten sofort sparkless in sparkles, „funkenlos“ in „Funken“, das gab wenigstens einen entsprechenden Sinn. Kurz nachher kam uns ein englischer Blumenkatalog zu Händen, und da fanden wir dann sparkler, d. h. Funkler, Funkensprüher, jedenfalls das richtige Wort.

Es ist dies eines von den vielen Beispielen, dass durch unrichtige Aufschrift eine Pflanze total falsch benannt wird. Das interessanteste Beispiel jedoch ist Dielytra. Diese Pflanze wurde, wenn wir nicht irren, von Linden (?) eingeführt. Der erste Katalog hatte den Druckfehler Diclytra, also c statt e. Und was ist die Folge dieses Druckfehlers? Die Pflanze läuft noch immer unter ihrem falschen Namen in der Welt umher, und ist es ein Glück, dass sie seit einigen Jahren in Dicentra umgetauft ist. Dass Firmen, die sich für die Richtigkeit ihrer Samenverzeichnisse interessiren, die auch ein Verständniss für den Werth der Richtigkeit oder Unrichtigkeit in Benennung der von ihnen ausgebotenen Pflanzen haben — wir erwähnen

nur Haage und Schmidt, in deren Katalog kein Druckfehler zu finden ist — den richtigen Namen führen, bedarf keiner Erwähnung. Dem gegenüber muss es auffallen, dass Autoritäten auf dem Gebiete des Gartenbaues, wie Herr Garteninspektor Jäger in Eisenach, anerkennend, dass der Name Diclytra falsch ist, meinen, es sei doch besser, den einmal eingebürgerten, wenn auch falschen Namen beizubehalten, als durch Neuerungen Verwirrung anzurichten!

Wollten auch wir diesem Rathe folgen, so würden wir uns Gegenwärtiges ersparen können und uns viel Aerger erspart haben, da unsere Bemühungen, richtige Schreibweisen und richtige Aussprache der Pflanzen einzuführen, stets auf Widerspruch gestossen sind, gerade von Seiten derjenigen, denen damit ein Dienst erwiesen werden sollte, die aber — wir lassen uns gern belehren — uns gegenüber oft die Miene annehmen, als ob sie uns über Pflanzennamen belehren müssten. Wir erinnern uns, vor einigen Jahren bei einem Gärtner zum Auspflanzen in's Freie das damals beste Heliotrop Alcibiade unter dem Namen Alcibiades gefordert zu haben und belehrt zu sein, dass die Pflanze Alzibiat heisse. Ja, ja, man kann 50 Jahre neuere und ältere Sprachen studirt haben und doch noch immer hinzulernen.

Zur richtigen Aussprache und zur richtigen Schreibweise eines gärtnerischen Namens gehört allerdings ein klein wenig mehr, als Uebung im Hacken und Schaufeln, Graben und Pflanzen, es gehört dazu eine, wenn auch nicht gerade wissenschaftliche Bildung, aber doch die Kenntniss der Grundregeln über die Aussprache der Fremdwörter.

Viel liesse sich in dieser Richtung erreichen, wenn die Samenkataloge und Annoncenblätter sich eine richtige Schreibweise zur Pflicht machten und wie Bull es thut, der richtigen Aussprache durch Setzung von Accenten zu Hilfe kämen. Da würde denn recht bald, wenn Cóleus, Azálea, rósea, Chamaérops etc. gedruckt würde, der unglückliche Coléus, Azaléa, roséa, Chámaerops etc. verschwinden.

Mit grosser Freude haben wir beobachtet, wie in neuerer Zeit die Bezeichnung der Silbe, auf welcher der Ton liegt, in vielen gärtnerischen Werken gewählt ist, z. B. in Rümplers Blumenlexikon, in Jessen's deutscher Exkursionsflora etc. Die meisten dieser Bücher werden aber von dem Gros der Gärtner nicht gelesen und diejenigen, welche sie lesen, sind meistens über die richtige Accentuirung nicht im Zweifel. Aber wenn auch nur der eine oder der andere Vortheil aus jener Einrichtung zieht, und wenn es auf 100 nur einer wäre, so würde doch ein Nutzen damit bewirkt und ein Fortschritt angebahnt.

Auffälliger Weise ist jene Einrichtung in einem sonst durchweg praktischen und nützlichen Werkchen: Kleines Taschen-Lexikon für Gärtner und Gartenfreunde von E. J. Peters nicht getroffen. Dies kleine Buch ist bestimmt, von Gärtnern und Gartenfreunden in der Tasche getragen zu werden, um jeden Augenblick bei der Hand zu sein. Beim

Beschreiben der Etiquetten wird es sich besonders nützlich erweisen und eine richtige Schreibweise ermöglichen, zugleich das Wissen in anderer Weise erweitern, da es sämmtliche Synonyme gibt und Notizen über den natürlichen Standort der Pflanzen und die Namen der Botaniker, welche sie bestimmt haben, hinzufügt. Ein anderes Büchlein: „Dietrich's Pflanzen-Terminologie“ liefert die Uebersetzung einer Anzahl aus dem Lateinischen und Griechischen stammender Eigenschaftswörter mit Angabe der Betonung, bei der jedoch Fehler unterlaufen. Es ist so alopecuróides accentuirt, während es doch alopecuroídes heissen muss. Sehr nützlich wird das Buch sich erweisen, vorausgesetzt, dass es gelesen wird, und der junge Gärtner die einzelnen Citate auswendig lernt. Auch Alfred Braunwald in seiner Sammlung gemeinnütziger Vorträge will der falschen Aussprache zu Leibe gehen, indem er jedem Heft ein Paar aus Karl Hoffmann's Wörterbuch der botanischen Kunstsprache entnommenen Seiten mit Accentuation abdruckt, jedoch dass die Anwendung von zwei Accenten in die Lage kommt, falsch verstanden zu werden. Der Doppelaccent, um nicht zu sagen Circumflex (∧) bedeutet in der ganzen Welt eine Dehnung. Braunwald (oder Hessennem?) bezeichnet mit demselben eine Kürze, z. B. articûlus, aspêr, âstylos, arrigêre. Weshalb nicht drucken artículus, ásper, ástylos, arrígere, wodurch eine Zweideutigkeit nicht entstehen kann.

So anerkennenswerth aber die erwähnten Bestrebungen sind, so wirken sie doch nur bei denen, die jene Bücher lesen und mit Aufmerksamkeit lesen, die Zahl solcher ist aber leider recht beschränkt. Was aber jeder Gärtner liest, das sind die Samenverzeichnisse und die betreffenden Annoncenblätter, die berühren ja direkt den pekuniären Erwerb und das ist doch den meisten die Hauptsache. Sind die Samenkataloge richtig gedruckt und möglicher Weise mit den einfachen Bezeichnungen der Aussprache versehen, so wird der Gärtner sich daran gewöhnen, richtig zu schreiben und richtig zu sprechen.

Haarsträubend aber sind die Fehler in manchen Samenverzeichnissen: Cerasus japonicus flore alba plena, Acer foliis variegata, Spargelpflanzen Canovas colossal. Evonymus europaeus, Teltauer Rüben.

Truffants Aster, Karters Preismalven, Palafoxia Hockeriana etc. Mesembryantemum. Ecremocarbus, Reseda amelioré, Phlox drummondii, Livirtonia sinensis, Lees Veilchen, Prunus chienensis, Arithurium, Cycus, Dracaen, Rhapis, Coripha, La Flavori, Apfel doncin, Primus Myrabolana. Pyrus — die letzten vierzehn Fehler in einem Bogen Annoncenblatte, das mir während des Schreibens dieses gebracht wurde, bei flüchtiger Durchsicht. Wenn nun die Gärtner, die Samenverzeichnisse herausgeben, oder die Redakteure der Annoncenblätter, vor dem Drucke einem Manne, der die richtigen Namen kennt, zur Durchsicht geben wollten, so würde viel Unsinn nach und nach verschwinden. Aber — Viele

wollen das gar nicht. Wir haben vor einigen Jahren ein Samenverzeichniss von pp. 20 Seiten von mehreren hundert Fehlern gereinigt und uns erboten, die Correktur zu lesen. Unser Anerbieten wurde nicht angenommen. Was versteht auch ein Schulmeister davon?! das müssen die praktischen Gärtner besser wissen. Ja! wir kennen auch einen praktischen Gärtner, der uns mittheilen liess, bei ihm blühe eine schöne Blume, die er nicht kenne. Wir besuchten ihn in Folge dieser Mittheilung und fanden Hyacinthus candicans, ein prächtiges Exemplar. Im Laufe des Gespräches äusserte der praktische Gärtner, er wisse nicht, ob sie eine männliche oder weibliche sei, er möchte gern Samen von ihr haben. Er hatte nicht eine Ahnung von der Befruchtung der Pflanzen. Demselben praktischen Gärtner gaben wir eine Handvoll Goldlacksämlinge, und er fragte ganz naiv, ob die in diesem Jahre noch blühten.

Doch kehren wir zur Beantwortung der Frage zurück.

Die Aussprache der lateinischen Namen ist so leicht, wenn nur die betonte Silbe angegeben wird. Jedes Volk spricht das Lateinische, aber mit den Lauten seiner Muttersprache, so z. B. der Deutsche das Wort Eugenia wie es geschrieben wird mit einem deutschen G, der Franzose mit einem französischen dsche — bekanntlich hat das französische g diesen Laut nur vor e und i, der Engländer Judschinie oder annähernd, da der Laut durch deutsche Buchstaben nicht ausgedrückt werden kann. — Uebrigens ist das Wort Eugenia, wiewohl zu Ehren des Prinz Eugène von Savoyen benannt, nicht von dem französischen Worte Eugène abgeleitet, es müsste sonst Eugenea heissen, sondern von dem lateinischen Worte Eugenius.

Viel complicirter ist die Frage, ob die fremden Namen, wenn ihnen eine lateinische Endsilbe angehängt wird, ihre fremdländische Aussprache behalten, oder rein lateinisch gesprochen werden sollen.

Sehen wir uns zuerst die aus dem Griechischen stammenden an. Es können nur die Buchstaben ch und y in Frage kommen.

Das griechische chi ist in seinem Laute vollständig unserm deutschen ch gleich, sowie y dem deutschen ü, also Chamaîrops, zu deutsch: ein niedriges Gebüsch heisst Chamärops mit dem Tone auf dem ä und nicht wie fast durchweg — wenigstens bei uns gesprochen wird Schámerops mit dem Tone auf dem a.

Hybridus, entstammend dem griechischen Worte für Stolz, Wollust heisst hübridus und nicht hibridus. Fälschlich wird in lateinischen Wörtern geschrieben sylva, sylvaticus statt silva, silvaticus. Hybernia, hybernicus statt Hibernia, hibernicus; hyems, hyemalis für hiems, hiemalis.

Ueber die aus den französischen, englischen, russischen, oder andern neuern Sprachen stammenden Eigennamen ist es schwer, eine Regel zu geben. Gar keine Schwierigkeit würde vorhanden sein, wenn jeder Gärtner die Aussprache eines Wortes in der Sprache, aus welcher es stammt, kennte. Bis dies erreicht ist, spreche der, welcher die ursprüngliche Aussprache

nicht kennt, das betreffende Wort, als ob es ein deutsches wäre, er wird dadurch weniger Anstoss erregen, als wenn er annimmt, ein Fremdwort richtig auszusprechen und spricht es doch falsch aus. Decaisnea ist nach Decaisne benannt, welches Wort der Franzose Dekän spricht. Der Franzose wird also auch richtig Dekänea sagen. Bleibe der Deutsche, so lange er nicht sicher über die Aussprache des Fremdwortes ist — und bei Eigennamen ist dies oft gar nicht leicht — bei der buchstäblichen Aussprache und sage Dekäsnea — ebenso Duchesnea eigentlich Düchänea. Hookeri spricht der Engländer Hukeri, wer es nicht weiss, spreche Hokeri, das wird nichts schaden. — Humea sollte gesprochen werden Júmea, Houstonia = Haustonia. Boussingault spricht der Franzose Bussängo, also auch Bussängótia, bei uns wird sie vorläufig wohl noch Bussingaultia heissen. Für Jemanden, der die richtige Aussprache kennt, ist es allerdings schwer, sich eines gelinden Schauders zu enthalten, wenn er Seafortia Se-a-fortia, Fire-fly Viere flieh, Flower of the day Flohwer of te Duai aussprechen hört. Wir behalten uns vor, die fremdländischen Pflanzennamen mit der richtigen Aussprache zusammenzustellen und in dieser Zeitung bekannt zu machen.

Vorläufig möchten wir noch einmal allen Herausgebern von Samenverzeichnissen und Annoncenblättern recht dringend an's Herz legen, erstens mit Sorgfalt auf richtigen Abdruck der Namen zu sehen.

Wo sie im Zweifel sind, dürfen sie ja nur den Samen- und Pflanzenkatalog einer bedeutenden Handlung, wie Haage und Schmidt, Benary etc. zu Rathe ziehen, wenn ein mündlicher Rathgeber zu unbequem oder unzugänglich ist; zweitens durch einen Accent die Silbe auszuzeichnen, auf welcher der Ton liegt. Wir möchten eine Wette anbieten, dass nach Verlauf einiger Jahre eine Menge der jetzt falsch geschriebenen und falsch gesprochenen Namen verschwunden sein wird.

Dr. A. Oehlkers.

---

10) Reiseberichte von A. Regel. Kaschthal.

(Fortsetzung.)

Pass Aryslyn am Mongótö am Kasch (15. Juli 1879).

Bei meiner Abreise von Kuldscha hatte ich den Uebersetzer entlassen müssen, was schon deshalb möglich war, da ich nun selbst soviel kirghisisch, tarantschisch und mongolisch verstehe, um mir durchhelfen zu können. Abends am 24. Juli brach ich von Kuldscha wieder auf und ritt die Nacht 30—40 Werst bis Takhustan, war aber sehr müde, da ich 3 Tage in Kuldscha immer bis tief in die Nacht Anordnungen getroffen und geschrieben hatte.

Nach kurzer Ruhe im Hofe des Wolostältesten ritt ich den folgenden heissen Morgen nach Masar. Die ganze

Gegend bis zu den Randhügeln von Masar war von den Tarantschen blühend bebaut; auch die Obstbäume und der Wein haben sich allenthalben wieder von dem harten Winter erholt, nur in Suidun sind die feinsten chinesischen Aepfel- und Birnensorten ganz ausgegangen. Der Wolostälteste von Masar bat sich aus, mich begleiten zu dürfen, um mir beim Ankaufe von Pferden, Hammeln, Mehl und tarantschischen Brodscheiben (die gebrochen werden), sowie beim Abfertigen der Sammlungen und Auftreiben von Arbeitern während der vorläufigen Abwesenheit des Richters von Nilki behilflich zu sein, freilich mit der frommen Absicht, bei mir eine Anleihe zu machen, die ich übrigens in Pferden und Hammeln realisirte. Den gleichen Tag ritten wir noch die 30 Werst bis zu dem anderen Hause des Wolostältesten in Ulastai, wo seine erste Frau (die sogenannte grosse Frau) wohnt; gewöhnlich begnügen sich die Tarantschen indess damit, ihre Frauen nur in verschiedenen Zimmern zu vertheilen; reiche Kirghisen haben für sie verschiedene Jurten mit besonderer Ausstattung an Geld und Heerden; die Jurte und Kleider hat die Braut mitzubringen als Ausgleich für die Zahlung des Mannes in Vieh (oder Geld bei den Tarantschen). Bei den Mongolen kommt das Heirathen so billig, dass mir voriges Jahr ein Arbun-Sumun davon ging, nachdem er die ersten 5 Rubel im Leben erarbeitet, eine Frau stahl und für das Geld den Antheil an einem Pferde und einem Weizenfelde, sowie die Bestechung des Volksrichters bestritt; das Haus bauten er und die Frau aus Lehm und stellten sich mir bei meiner Durchreise im Herbst mit gerechtem Stolz vor. — Ich erreichte meine Leute am Kaschufer, 5 Werst oberhalb Nilki (ca. 25 W. von Ulastai) am Morgen des 30. Juni. Die felsige Strecke (Sandstein und conglomerirte Schiefer) am Ufer zwischen Ulastai und Nilki wies einige Centaurea-Arten, ferner Atraphaxis spinosa, Umbelliferen, sowie einen Scirpus maritimus mit doldenförmigem cyperusähnlichem Blüthenstand auf; in der fasanenreichen Grasniederung am Flusse wuchsen neben Gehölz von Weiden, Eschen, Pappeln, Birken und Myricaria, einige Calamagrostis, Glycirrhiza, Mulgedium, Ligularia, Cynanchum acutum etc. Ich liess meine Leute nun anderthalb Tage die Packsättel für die neuen Pferde bereit machen, brach aber selbst schon am folgenden Tage (1. Juli) durch die ganz von den Feldern und Lehmhäusern der Arbun-Sumun-Kalmücken eingenommene Niederung, wo ausser zahlreichen schönen Käfern aus der Gattung Nylabris und eines rothen Lathyrus, nichts nennenswerthes vorkam, nach Dschirumtü auf. Ueberall in den Vorbergen und an dem Ufer umherkletternd, fand ich auch Farnabdrücke, bemühte mich aber vergeblich, ganze Baumstämme aus dem harten Sandstein zu lösen.

Nachdem am Abende des 2. Juli auch die Karawane nachgeeilt war und am Morgen des 3. der Führer sich unverhofft einstellte, waren wir nun vollständig beisammen, genau gleichviel, wie wir nach Schicho ausgezogen waren.

Tab. 1042.

1. Clarkia pulchella. Pursh var. bicolor
2. Gilia bicolor. Bth. var. fl. violaceo

Den ersten Reisetag, den 3. Juli, fand ich nichts Besonderes, da alles von den Pferden, Kühen und Schafen der Arbun-Sumun abgefressen war. Wir kamen bis zu der Stelle, wo ich voriges Jahr Halt gemacht, und wo jetzt ein grosser Priesteraul mit Tempelgärten stand (an den Bächen Ulastai und Akbosa), und gelangten dann wieder in eine breitere Stelle des Kaschthales hinab, die Tschirkantokä heisst und wo schöner Pappelwald stand; von dort erreichten wir auf kurzem Seitenwege die Mündung des Baches Borgaty; die ganze Strecke mochte an 40 Werst betragen haben. Am Halteplatz standen Urtica cannabina und dioica und Cannabis, Lavatera mannshoch, dazwischen ein rother Lathyrus und ein Laserpitium. Steinkohlen gab es hier nicht mehr, nur Conglomerate. Wir ritten den 4ten, uns bisweilen mit den noch nicht an uns gewöhnten Schafen abquälend, 10 Werst weit bis zum Austritte der Borgatyschlucht aus dem Hochgebirge. Da der Weg sehr schwierig war, machten wir in der ersten Nebenschlucht Halt, nachdem wir die berühmten 3 warmen Quellen von Borgaty besichtigt, alles Schwefelthermen von 32° R., die häufig von Tarantschen benutzt werden. Die Russen hatten hier zwei käfigartige Badehäuser unter den Felsen errichten lassen; jetzt ist aber schon lange kein Europäer mehr hier gewesen. Nützlich freilich würde es sein, wenn von Kuldscha hierher eine Fahrstrasse angelegt würde. Das fruchtbare Kaschthal bietet durchaus keine Schwierigkeiten. Die Schlucht war sehr üppig, voll Mulgedium thianschanicum, Impatiens, Epipactis latifolia, Cardamine Impatiens, eine Saussurea, Aronicum, Loniceren, Cotoneaster, Sorbus, Prunus Padus, allerhand Farn, Sedum, samentragende Kaufmannia (auch schon am Dschin viel gefunden, fehlt weiter östlich), Heracleum, Archangelica, Melica sp. und andere Gräser, Ribes nigrum und rubrum, Rubus Idaeus, saxatilis, caesius, Fragaria, eine weisse Veronica (V. laeta Kar. et Kir.), an lichten Stellen Libanotis, Rheum, Allium hymenorhizum und andere, Aconitum Lycoctonum, Prunus prostrata. Arzneibegehrende Kalmücken kamen uns selbst hierher nach, im Ganzen waren sie viel störrischer als früher, was vielleicht von der chinesischen Nachbarschaft herrührt, die ihnen des Schmuggels wegen vortheilhaft ist; ausserdem sehen sie auch die Russen allzuwenig. Am 6. Juli brachen wir ostwärts auf. 7 Werst weiter erreichten wir am Chargol die letzten Aule, dann traten wir in eine hüglige Prairiengegend ein, wo oft nur der Kopf des Reiters sichtbar blieb, und wo hin und wieder Rehe aufsprangen. Entsprechend einer Höhe von 6000′ bis 7000′ wuchsen hier hauptsächlich Aconitum Lycoctonum in allen Schattirungen von Lila, Weiss und Rosa, A. Napellus, A. volubile, Heracleum, Archangelica, Chaerophyllum, Aronicum, Ligularia, Cirsium, Crepis-Arten, Salvia, Phlomis, Geranium, Medicago, ein Melilotus, Rheum, Polemonium, Glossocomia, Hedysarum neglectum, ein Ranunculus, Trollius, einige Gräser, besonders Calamagrostis und Carices. Wir kreuzten noch den Bach

Chaptschagai und hatten Mühe, durch den dichten Uferwald zu kommen; dann übernachteten wir an einem Nebenbache (5 Werst vom Borgaty), wo die Sandsteine der Hügel zu Tage treten (sie dürften tertiär sein, doch gibt es hier ohne Zweifel auch ältere Formationen).

Den 7. Juli kreuzten wir den Bach Dschirgalan (nach Anderen Dschirgilty, auch Sekö), an dem sich ein Pass befindet. Wir verloren hier einen Hammel. Am Wasser flogen Bremsen und giftige Fliegen in ungeheurer Menge. Zweien der Leute schwoll in der Folge ein Augenlied so an, dass sie es einige Tage nicht öffnen konnten. Es kam hier noch ein schönes, gelblichweisses Aconitum vor, dass sich von A. Lycoctonum hauptsächlich durch die dichte Aehre unterschied (A. Lycoctonum ochranthum). An einem kleinen Teiche hatte Potamogeton natans und Utricularia gestanden, hier waren Enten und Kraniche aufgeflogen und auch ein Bär war hier durchgegangen. Wir übernachteten an einem Nebenbache des Möngötö (Aryslyn). Ich sammelte am folgenden Tage Wald- und Wiesenflora und stieg mit grosser Mühe im dichten Grase bis zu den Alpenwiesen empor, wo ich Sewerzowia, Silene, Alsine, rothe Pedicularis, eine schöne blaue Gentiana und einen schönen Aster fand. Den 9. war Regen, so dass wir nur umlegten, und erst den 10. in die Aryslynschlucht zogen, wo die Pfadlosigkeit des Waldes bald Halt gebot. Ich fand den ersten Tag an den Felsen ein Chrysanthemum und eine Alsine, die folgenden drei Tage kam ich bei beständigem Regen durch die nassen Grasfluren, in den die Pferde und Fussgänger weder Murmelthierlöcher noch Steine erkennen konnten, immer näher an den Pass zum Dschin heran. Derselbe geht einem Nebenbach nach, da das Hauptthal ganz vergletschert ist. Wir kamen am dritten Tage ganz an die ziemlich schwer gangbare Passhöhe hinan, die einem Firnfelde folgt, doch trat wieder Nebel ein, und von da an wurde ich auch unwohl, denn drei Tage lang ein unaufhörliches Kaltwasserbad zu nehmen, während Kleider und Stiefel auch nachher auf keine Weise zu trocknen waren, war mir doch zu viel. Es ist übrigens seither schön geworden, und während wir bald da bald dort in der Nähe sammelten, liess ich die Pflanzen fleissig umlegen; heute, den 18., wo wir noch durch den Fall eines wundgewordenen Pferdes aufgehalten wurden, sind wir zum Aufbruche bereit. Die Flora ist nun recht üppig, alle dschungarischen Wald- und Alpenpflanzen auch Gentiana algida, die blaue Gentiana, Gentiana umbellata etc., Swertia connata und marginata, gelbe und rothe Oxytropis, Haplotaxis (die Kohlpflanze, wie die Leute sagen), Saxifraga oppositifolia, Viola altaica das erste Mal im Sande gesammelt, Hegemone, Oxygraphis, Callianthemum, Saxifraga flagellaris und hirsuta, interessante Erigeron, Dracocephalum, Epilobium latifolium, Isopyrum grandiflorum, rothe und gelbe Pedicularis, Adenophora, Goodyera, Peristylus, Botrychium, Lycopodium Selago, Pyrola uniflora, secunda, minor, auch A. Cepa (die wildwachsende Zwiebel).

Aryslyn, 24. Juli 1879.

Heute stehen wir an der Mündung dieses bedeutenden Zuflusses in den Kasch und etwas nordnordwestlich von dem Pikete Scharkode, jedenfalls aber östlicher, als der Aryslyn auf den Karten angegeben ist. (Scharkode liegt südlich von dem Möngötö der Kalmücken.) Das westlicher liegende Gewässer, der Dschirgalan, der der Fabel von einem Passe Dschirgilty den Ursprung gegeben hat, ist auf den Karten als Sekö angegeben, und in der That nennen die Arbun-Sumun-Kalmüken seinen Unterlauf so. Ueber dasjenige, was sich im Norden des Gebirges befindet, bin ich immer noch so wenig im Klaren wie zuvor. Aber nach den Angaben über den Algoi und Tschalgoi und überhaupt über Alles, was sich östlich von Kasch und Kunges befindet, bin ich geneigt, den östlichen Theil des Irenchabirga für kürzer zu halten, als auf den Karten angegeben wird, den westlichen Theil aber für länger, da ja sonst die Längenbestimmungen von Gutschen und Chami nicht zutreffen würden.

Die Angaben meines Führers über den Auslauf aller Gewässer in der östlichen Dschungarei in Sumpfseen oder Schilfsumpfe halte ich für richtig. — Wir waren bis zum 18. am oberen Aryslyn verblieben, und unterdessen hatten mir die Leute bald Samen, bald Exemplare von Haplotaxis und einer eigenthümlichen Composite, von den Kalmüken unter dem Namen bando als Heilmittel für Alles zu hohen Preisen nach Peking verkauft, wo es der Kaiser selbst benutzen soll, eine Gentiana etc. gebracht. Den 18. brachen wir auf, immer im Walde den Weg aushauend wie früher und zogen von der Brücke, die wir die ersten Tage gebaut hatten, etwa 6 W. abwärts bis zum Austritte des Aryslyn aus dem Hochgebirge.

Sehr schwierig war das Aufsteigen an den buschigen Abhängen über die Vorberge, denn unten am Wasser wären wir nur noch langsamer weiter gekommen. Wir hielten gleich bei der ersten Quelle an; hier kam das grosse gelbblumige Aconitum viel vor, das auch die Eigenschaft hat, dass beim Trocknen alle Blumenblätter abfallen.

Oben bei 9000′ Höhe kam im niedrigen Grase eine weisse und blaue Gentiana, ferner G. algida und prostrata vor, sowie zahlreiche Samen von Viola altaica gesammelt wurden.

Auf dem Rückwege sammelte ich an Felsen Gentiana Fetisowi, sowie eine kleine Composite mit unscheinbaren, einem Senecio ähnlichen Blüthen. Meine Leute waren inzwischen wieder schwierig geworden und verlangten, dass jeden Tag ein Hammel geschlachtet werden müsste. Wie Kinder liess ich sie so lange ganz ohne Essen, bis sie sich wieder zufrieden mit dem, was sie bekamen, erklärten. Den 20. machten wir mehrere Zickzackschwenkungen auf den grasbewachsenen Höhen, wo wie überall keine Spur von Weg vorhanden war, so dass die Pferde bald in ein Murmelthierloch, bald in ein Rinnsal, bald über einen Stein oder vermoderten Baumstamm stürzten. Die Prairien

waren hier jedenfalls früher Wald, der durch Brand vernichtet wurde. Sowohl die Torgonten wie die Arbun-Sumun, welche letztere ebenfalls Ackerbau treiben, haben sich hier niedergelassen.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, New and Rare Plants, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Aspidium (Polystichum) viviparum Fée.* Stammt aus Westindien, bildet Büsche mit aufrechten kurzen stock- und spitzenständigen, nach allen Seiten ausgebreiteten und an der Spitze überhängenden 1—1½ Fuss langen und 4—6 Zoll breiten Wedeln, die an die unseres A. aculeatum erinnern. Die braunen Wedelstiele werden 4—6 Zoll lang und sind am Grunde mit ähnlich gefärbten Spreublättchen dicht besetzt. Wedel fiederschnittig. Blättchen fast lanzettlich, bis 2 Zoll lang und ½ Zoll breit, an der Spitze einen Krautstachel und ausserdem oft eine zu jungen Exemplaren auswachsende Knospe tragend, am Rande findet sich eine scharfe Zahnung. Kultur im gemässigt warmen (temperirten) Gewächshause als hübsche Dekorationspflanze für vom Lichte entfernten Standorte. (S. Abbildung p. 151.)

B. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Nepenthes bicalcarata Hook.* Wir haben im Jahrgang 1880 p. 263 schon dieser ausgezeichneten, aus Borneo durch J. Veitch importirten Art, von Nepenthes gedacht, so dass wir hier uns darauf beschränken, die Darstellung des Schlauches dieser Art in natürlicher Grösse nach Veitch's Katalog zu geben. Unserer dort gegebnen kurzen Beschreibung ist nur noch hinzuzufügen, dass die verhältnissmässig kurzen, bauchig aufgetriebenen Schläuche auf ihrer Bauchseite 2 wimperartig gezähnte Flügel tragen und ausser der 2spornförmigen, fast stachelartigen, innerhalb am Grunde des Deckels befindlichen Zähne, wonach die Art den Namen erhalten hat, auch auf dem Rücken der den Deckel tragenden halsförmigen Verlängerung des Schlauches sich noch ein dritter ähnlicher Zahn befindet. (S. Abbild. p. 152.)

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

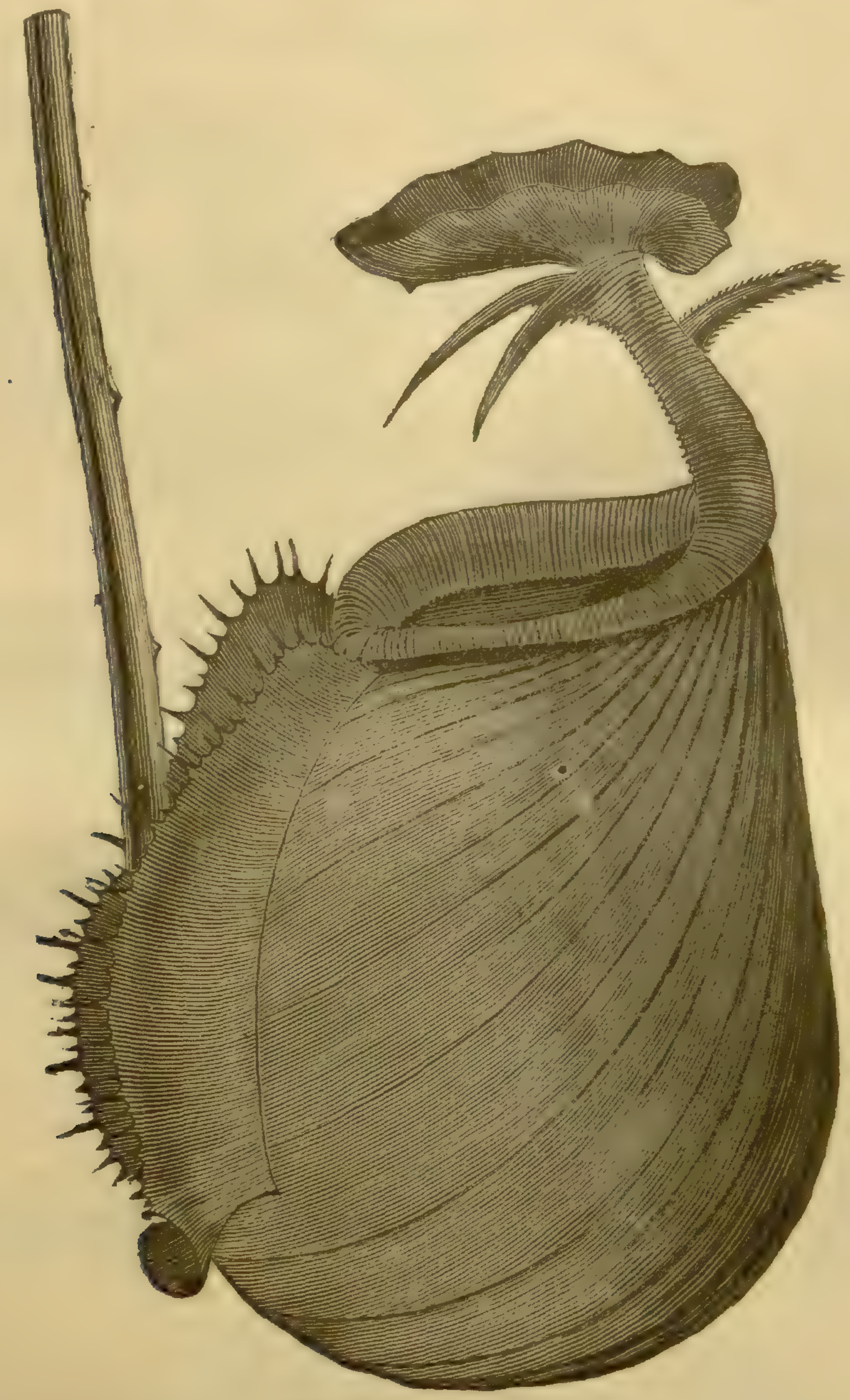
3) *Oenothera acaulis Cav.* (Oenothereae.) Eine annuelle Pflanze aus der Gruppe der ächten stengellosen Oenotheren. Stammt aus Chili, ward zuerst in den 90ger Jahren des letzten Jahrhunderts von Cavanilles in seinen Icones plantarum rariorum beschrieben und Tafel 399 dieses Werkes abgebildet, dann 1822 in die Gärten eingeführt und Tafel 763 des Botanical Register abgebildet. Sweet (fl. gard. ser. I. Tafel 294) bildete die gleiche Art, später als O. taraxacifolia ab. Stengellos, mit länglich-lanzettlichen schrotsägeförmig-fiederlappigen Blättern, die wie die ganze Pflanze kahl sind und mit grossen weissen Blumen, die gegen das Abblühen hin einen röthlichen Schein bekommen. Die Samen gehen stets sicher und schnell auf, man thut aber wohl, recht früh in Töpfe

Oenothera acaulis.

auszusäen, damit im Mai gut erwachsene Pflanzen auf kleine sonnige Beete in gewöhnliche Gartenerde ausgepflanzt werden können, wo die Pflanzen dann den grössten Theil des Sommers hindurch blühen werden. Man kann auch mit Aufgehen des Bodens den Samen gleich in's freie Land aussäen, nur fängt dann die Blüthezeit später

Aspidium viviparum.

an und ist diese letztere Kultur mehr für den Süden und Westen Deutschlands und Russlands geeignet. O. triloba Nutt. ist ähnlich, besitzt aber hellgelbe Blumen.



Nepenthes bicalcarata.

4) *Nemophila maculata Benth.* Von den Nemophila-Arten Californiens die grossblumigste und ansehnlichste. Ward 1847 durch Hartweg in Californien entdeckt und von dem berühmten Bearbeiter der Pflanzen Hartweg's, von George Bentham in dem Journal der Royal Horticultural Society in London (1848. III. 320) beschrieben und abgebildet. Dann gab Paxton 1849 (Paxt. mag. 16. 6) eine Abbildung. Im gleichen Jahre folgte eine Abbildung in Van Houtte's Flore des serres (V. tab. 531) und 1864 gaben auch wir eine Abbildung (Grtfl. tab. 442) zugleich mit der Darstellung der verwandten Arten.

Die Samen der Nemophilen werden mit Aufgehen des Bodens gleich an Ort und Stelle in's freie Land ausgesäet, in jedem lockern nicht zu stark gedüngten Gartenboden gedeihen sie leicht und sicher und sowohl N,

Nemophila maculata.

maculata als die Formen von N. insignis und atomaria haben niederliegende Stengel, decken in Folge dessen den Boden und blühen den Sommer hindurch dankbar, so dass sie schön zur Bildung von Bordüren um kleine Gruppen anderer niedriger Florblumen, sowie zur alleinigen Bekleidung von kleinen Gruppen. Blumen weiss mit blauem Fleck an der Spitze der Blumenblätter, wie das unsere Abbildung in natürlicher Grösse darstellt. Die Form mit fein blau gestrichelten Blumenblättern ist weniger schön.

5) *Whitlavia grandiflora Hook.* (Hydrophylleae.) Stammt aus Californien. Hooker beschrieb dieselbe im Jahre 1846 im London Journal nach trocknen Exemplaren. 1853 durch W. Lobb in keimfähigen Samen nach England gebracht, gab Hooker 1854 im Botanical Magazine Tafel 4813 die erste Abbildung und 1856 Tafel 1085 publizirte Van Houtte in Flore des serres eine Abbildung. Eine wahrhaft schöne annuelle Pflanze, die seiner Zeit allgemeines Aufsehen erregte, jetzt aber nur noch selten kultivirt wird. Aehnlich einer Eutoca, aber viel grossblumiger. Der niederliegende Stengel ist mit fast deltaförmigen gestielten, doppelt gezähnten Blättern besetzt. Blumen glockig, blau, fast 1 Zoll lang, in eingerollten Trauben.

Whitlavia grandiflora.

Die Samen werden am geeignetesten gleich den Nemophilen auf Ort und Stelle in's freie Land gesäet, natürlich auf freiem sonnigen Standort, wo sie von andern Pflanzen nicht überwuchert werden. Ausserdem auch Aussaat im kalten Beet oder noch besser im Topf, auf luftigen lichten frostfreien Standort, um später sammt den Ballen in's freie Land auszupflanzen.

6) *Helichrysum bracteatum Willd.* Die Formen von H. bracteatum Willd. und H. macranthum Willd. und des letzteren wildwachsende Form, des H. niveum Less., werden in den Gärten jetzt unter dem ganz ungerechtfertigten Namen von H. compositum im Grossen kultivirt, da deren Blumen mas-

Helichrysum bracteatum.

senhaft als trockne Blumen in den Handel kommen. Wir haben das im letzten Jahrgange der Gartenflora p. 169 und 170 einlässlich besprochen und bitten unsere Leser, da nur einen Druckfehler korrigiren zu wollen, indem dort Seite 170 erste Spalte, Zeile 16 von unten, statt H. macranthum „H. niveum“ zu lesen ist.

7) *Martynia proboscidea Glox.* (Sesameae.) Die Familie der Sesameae, zu denen Martynia, wegen der Fruchtform auch Gemshorn genannt, gehört, ist mit den Bignoniaceen verwandt und enthält nur schön blühende Pflanzen. Die zur Gattung Martynia gehörigen Arten sind alles schönblühende annuelle Pflanzen mit herzförmigen Blättern aus dem tropischen und subtropischen Klima Amerika's. Die Samen werden wo möglich schon Anfang März im Warmhause oder Warmbeete in Töpfe ausgesäet und nachdem die jungen Pflanzen einzeln in Töpfe gepflanzt, werden sie hier zu kräftigen und an die freie Luft gewöhnten Pflanzen erzogen, bis solche Anfang Juni schon mit Blüthenknospen in's freie Land, am besten in südlicher geschützter Lage vor Gebäuden oder Mauern und in volle Sonne ausgepflanzt werden, wo sie dann ihre wahrhaft schönen grossen Blumen und später ihre eigenthümlichen sichelförmig gekrümmten und in zwei hornförmige Spitzen ausgehende Früchte entwickeln.

De Candolle theilt die Arten der Gattung Martynia in zwei Gruppen, nämlich solche, deren Früchte in lange Hörner ausgehen und in solche, die in kurze Hörner ausgehen. Zur ersten Gruppe gehören M. proboscidea Glox., die im südlichen Gebiete des Missisippi heimisch, am Anfange dieses Jahrhunderts in unsere Gärten eingeführt und 1807 im Botanical Magazine Tafel 1056 abgebildet ward. Unsere Abbildung gibt die fleischfarbenen Blumen mit dunklern Punkten nach dem Schlunde zu, in natürlicher Grösse. Ebenfalls zur ersten Abtheilung gehört Martynia lutea Lindl. (Bot. reg. tab. 934) mit etwas kleinern goldgelben Blumen, aus Brasilien.

Zur zweiten Gruppe gehört M. diandra Glox., die schon Ende des letzten Jahrhunderts im Garten zu Schönbrunn kultivirt und 1798 im Hortus Schönbrunnensis tab. 289 abgebildet ward. Stammt aus Mexiko und hat Blumen der M. proboscidea ähnlich, aber mit weisser Röhre und purpurnen Saumlappen. Durch nur 2 fruchtbare Staubgefässe unterscheidet sich dieselbe von M. fragrans Lindl. (Bot. reg. Band 27 Fig. 6), die erst 1839 aus Mexiko eingeführt ward und schöne grossentheils purpurrothe Blumen und vier fruchtbare Staubfäden besitzt.

Martynia proboscidea.

M. Craniolaria und M. formosa der Gärten gehören als Formen hierher. Die Martynien verdienen eine sorgfältige Kultur und gehören zu den schönsten und eigenthümlichsten annuellen Pflanzen.

8) *Silene pendula L. var. compacta.* Gartenflora 1855 p. 23 und 24 besprachen wir S. pendula und gaben die Darstellung der gefüllt blühenden, dicht wachsenden Form. Heute folgt die Darstellung der einfach blühenden Form von dichtem Wuchse. S. pendula befindet sich schon seit dem letzten Jahrhundert in Kultur. Botanical Magazine Tafel 114 ward dieselbe zum ersten Male abgebildet und gehört jetzt mit Recht mit ihren Formen mit weissen, rosarothen, dunkelrothen, einfachen und gefüllten Blumen zu den beliebtesten Sommergewächsen, um so mehr als sie bei Aussaat gleich an Ort und Stelle sicher gedeihet und sich vorzugsweise zur einzigen Dekoration kleiner sonniger Blumengruppen eignet, welche sie, bei Aussaat

Silene pendula.

nach Aufgehen des Bodens, den ganzen Sommer hindurch dekorirt. Warum und weshalb fragen wir die Herren Handelsgärtner, führen sie diese wohlbekaante Art jetzt auch noch in den Samenkatalogen unter dem in jeder Beziehung ungerechtfertigten und falschen Namen von Silene orientalis auf?

9) *Charieis heterophylla Cass.* Eine kleine niedrige annuelle Composite mit von unten an verästelten niederliegenden Stengeln vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Stengel, die länglichen Blätter und die blattlosen Blüthenstiele kurz behart. Die Blüthenköpfe, welche unsere beistehende Abbildung in natürlicher Grösse wiedergibt, kommen mit

Ckarieis heterophylla.

hellblauen, dunkelblauen, weissen und auch violetten Blumen vor. Gedeihet nur in lockerer sandiger, mit Lauberde oder Walderde vermengter Erde, der kein Dünger beigemischt ist, gut. Die Samen werden am besten in Töpfe ausgesäet, die in nicht zu hoher Temperatur und unter Zutritt der Luft gehalten werden, worauf dann im Mai auf sonnige Beete im freien Lande ausgepflanzt wird. Synonyme sind Ch. caerulea Nees und Kaulfussia amelloides Nees. Unter letzteren Namen findet sich dieselbe meist in den Gärten. Cassini hat aber schon vor Nees im Jahre 1817 diese Art als Ch. heterophylla beschrieben, während Nees seine erste Beschreibung und Abbildung von Kaulfussia erst 1820 in „horae berolinensis“ gegeben hat, weshalb Cassini's Name der einzig giltige ist. Als Ch. heterophylla finden sich Abbildungen im Botanical Register Tafel 490 und Gartenflora Tafel 602 (1869), unter dem Namen Kaulfussia amelloides aber im Botanical Magazine Tafel 2177 und Paxton Magazine VI. pag. 195. — In den Gärten ward sie 1819 eingeführt, da 1820 die beiden citirten Abbildungen im Bot. Mag. und Bot. Reg. gegeben sind.

10) *Lupinus mutabilis Sweet.* Immer noch einer der schönsten und effektvollsten annuellen Lupinus, der schon 1826 aus Peru in Kultur eingeführt und von Sweet fl. gard. ser. I. tab. 130 (1827) beschrieben und abgebildet ward. Es war dies die Form mit weissen Blumen, die am Gaumen gelb und an der Fahne bläuliche Flecken tragen. Die gleiche Form ward auch im Bot. mag. tab. 2682 abgebildet. Später (1833) nannte Lindley die jetzt in den Gärten am allgemeinsten verbreitete Form mit hellblauen Blumen und gelbem Gaumenfleck L. Cruikschanski, die Sweet fl. gard. ser. II. tab. 203 nur als eine Form von L. mutabilis abgebildet hat. Noch jetzt wird der Lupinus mutabilis unter diesen Namen, zugleich aber auch als L. Cruikschanski aufgeführt, obgleich auch ausserdem von L. mutabilis Formen mit weissen, rosenrothen und blauen Blumen aufgeführt werden.

Die aufrechte Pflanze ist durchaus kahl und wird 2—3 Fuss hoch. Die Blättchen

sind zu 9 in ein fingerförmiges Blatt vereiniget. Blumen himmelblau mit gelbem Schlund, oder auch bei Formen Anfang blassrosa und dann violettrosa, in langen Trauben und sehr wohlriechend. Blühet erst gegen Ende Sommer und man lege daher schon im März die Samen in Töpfe und pflanze dann die erwachsenen Pflanzen mit Ballen aus, wenn man frühere Blüthe und auch vollkommene Samenreife erzwecken will. In mildern Klimaten wird man auch diesen Lupinus gleich den meisten andern Arten in's freie Land aussäen können.

Lupinus mutabilis.

(E. R.)

D. Abgebildet im Botanical Magazine.

11) *Coreopsis nudata Nutt.* (Compositae-Helianthoideae.) Nutt. gen. II. p. 180; Torr. et Gr. Fl. N. Am. II. p. 348; D.C. prodr. VII. p. 574. — Calliopsis nudata Sprgl. syst. veg. III. p. 611. — Eine einfache, aber schöne Pflanze mit den Blättern einer Binse und den Blumen einer kleinen Dahlia oder einer grossen Anemone aus der Gruppe der A. japonica. Wächst in den südlichen Vereinigten Staaten von Georgia bis Florida. Der Garten zu Kew erhielt Samen von Professor Asa Gray und die Pflanzen blühten im September 1878. Eine Perenne mit knolligem Wurzelstocke. Stengel 2—4 Fuss hoch, sehr dünn, einfach, gabelig verzweigt, die Zweige mit einfachen Blüthenköpfchen endigend. Blätter sehr wenig; die wurzelständigen aufrecht, binsenartig, mit kurzer verbreiterter Basis, ganz rund und glatt; die Stengelblätter kurz, pfriemenförmig, Blüthenköpfchen $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser, mit sehr kleiner Scheibe und 8 grossen purpur-rosafarbigen Randblumen. Scheibenblumen gelb. (Taf. 6419.)

12) *Villarsia capitata Nees.* (Gentianeae.) Nees in pl. Preiss. I. 365; Benth. fl. austr. IV. p. 375. — V. involucrata Hook. ic. pl. p. 725. — Eine einjährige, aufrechte, glatte Pflanze von 3—6 Zoll Höhe, die in Sümpfen im Schwanenflussbezirk wächst. Die Pflanze hat nur 2—3 fleischige, $^1/_4$—$^3/_4$ Zoll grosse langgestielte, kreisrunde buchtig-gezähnte, hellgrüne Blätter. Blüthen in endständigen eingehüllten Köpfchen. Die äussern Hüllblätter spathelförmig, die innern eiförmig. Blumen hellgelb. (Taf. 6420.)

13) *Gentiana Andrewsii Griseb.* (Gentianeae.) Griseb. gen. et sp. Gent. 287 et in DC. prodr. IX. p. 113. — Torr. fl. New York. II. p. 107. t. 80. — G. Saponaria Froel. Gent. p. 32. excl. syn. — Bart. fl. N. Am. t. 79. Eine mit G. Saponaria L. verwechselte Art aus Canada und den östlichen Vereinigten Staaten und schon seit 1776 in Kew kultivirt. Blüht im August und September. Stengel einfach, 1—2 Fuss hoch, ganz glatt, cylindrisch, blattreich. Blätter 2—4 Zoll lang, lanzettlich oder verkehrt lanzettlich, mit schmalem sitzendem Grunde, lederartig, dreinervig, dunkelgrün, mit rauhen Rändern. Blumen in dichten endständigen Köpfen, sowie in Büscheln in den Blattachseln, $1^1/_2$ Zoll lang, aufrecht, sitzend, dunkelblau. (Tafel 6421.)

14) *Villanova chrysanthemoides A. Gray.* (Compositae-Heleniodeae.) A. Gray Pl. Wright. II. p. 96. — Porter et Coult. syn. fl. Colorado p. 75. — Amauria ? dissecta A. Gray pl. Fendl. p. 104. — Eine dankbar blühende einjährige Pflanze, auf den Felsengebirgen von Colorado und Neu-Mexiko heimisch. Die Gattung kommt nur in Amerika vor; ausser der hier besprochenen kennt man noch 2 Arten, die eine aus Neugranada, die andere aus Peru. Herr Professor Asa Gray sandte Samen nach Kew, wo die Pflanze zuerst im September 1878 blühte. Aufrecht, 1—2 Fuss hoch, flaumig. Blätter abwechselnd, gestielt, ungefähr

2 Zoll lang und breit, in linearen Lappen geschlitzt. Blüthenköpfchen 1 Zoll im Durchmesser. Hüllkelch halbkugelförmig. Brakteen in 3 Reihen. Randblumen 15—20; Röhre kurz, drüsig, Scheibe keilförmig, tief 3lappig, hellgelb. Scheibenblumen zahlreich, sehr drüsig. (Taf. 6422.)

15) *Billbergia nutans H. Wendl.* (Bromeliaceae.) Beschrieben und abgebildet Gartenflora 1869 p. 162, t. 617 und später in la Belgique horticole 1876 t. 15. (Taf. 6423.)

16) *Linaria dalmatica Mill.* (Scrophularineae.) Eine alte bekannte Pflanze, welche häufig im südlichen Europa und im Oriente vorkommt und grosse gelbe Blumen hat. (Taf. 6424.)

17) *Cassia alata L.* (Leguminosae-Cassieae.) C. bracteata L. fil. — Senna alata Roxb.— Ein grosser Strauch des tropischen Amerika, schon 1731 aus Westindien in England eingeführt. Blätter 2—3 Fuss lang, steif abstehend, gefiedert, 8—14paarig, Fiederchen sehr kurz gestielt, 2—5 Zoll lang, länglichlinear, an der Spitze stumpf oder abgerundet. Sepalen röthlich. Blüthentrauben end- oder achselständig. Blumen goldgelb. (Taf. 6425.)

18) *Allium Erdelii Zucc.* (Liliaceae-Allieae.) Zucc. in Abh. der Bayr. Acad. III. p. 237 t. 5. Kth. enum. IV. p. 688. — Rgl. monogr. p. 250; A. Libani Boiss. msc. — Eine der schönsten Laucharten für die Kultur und verwandt mit A. nigrum. Wächst in Palästina und wurde erst 1878 durch den Geistlichen Post in Beyrut lebend in Kew eingeführt. Zwiebel fast kugelförmig, 1 Zoll im Durchmesser. Blätter 3—4, breit linear, halb aufrecht, an den Spitzen gebogen, tiefrinnig, am Rande fein gewimpert, ½ Fuss lang. Schaft dick, rund, graugrün, 2—12 Zoll lang. Blumen eine dichte Dolde bildend, 2—3 Zoll im Durchmesser. Die ausgebreitete Blumenkrone fast 1 Zoll im Durchmesser, rein weiss mit grünem Kiel. Staubfäden oben weiss, unten purpurroth. (Taf. 6426.)

19) *Goethea Makoyana J. D. Hook.* (Malvaceae.) Bereits unter dem Namen Pavonia Makoyana Ed. Morren gelegentlich der Abbildung in »la Belgique horticole« besprochen. (S. Gartenfl. 1879 p. 283. Taf. 6427.)

20) *Iris dichotoma L. fil.* (Iridaceae.) Pardanthus dichotomus Ledb. fl. ross. IV. pag. 106. Diese alte sibirische Pflanze wurde schon unter letzterem Namen in der Gartenflora besprochen. S. Jahrg. 1858 S. 309. (Tafel 6428.)

21) *Aster Townshendii Hook.* (Compositae-Asteroideae.) Bereits besprochen Gartenflora 1880 S. 228. (Taf. 6430.)

22) *Calceolaria deflexa R. et Pav.* (Scrophularineae.) Ruiz et Pav. fl. peruv. et chil. I. p. 15 t. 23 fig. a. Benth. in DC. prodr. X. p. 217. — C. fuchsiaefolia Hemsl. in the Garden 1879 p. 258. Wurde bei Hrn. Rodger M'Clelland & Co. in Newry eingeführt und blühte bei W. T. Gumbleton, Esq. und auch in Kew. Ein zarter glatter Halbstrauch. Stengel und Zweige rund oder undeutlich vierkantig. Blätter oben und Blüthenstand mehr oder weniger klebrig. Blätter 2 bis 2½ Zoll lang, eiförmig-lanzettlich, spitz, ungleich gezähnt oder gesägt, am Grunde abgerundet oder fast herzförmig, oben dunkelgrün, unten weisslich. Rispe gross, mit gegenüberstehenden Blättern an den Gabeln. Blumen nickend. Blumenkrone 1 Zoll im Umfange, schwefelgelb. (Taf. 6431.)

23) *Cypripedium Lawrenceanum Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde schon im vorigen Jahrgange auf Seite 91 besprochen. Gehört zu den schönsten Arten. (Taf. 6432.)

24) *Chionodoxa Luciliae Boiss.* (Liliaceae-Hyazintheae.) Ch. Forbesi Bak. in Journ. Linn. Soc. XI. p. 436. Besprochen nach einer Abbildung in the Garden. S. Gartenfl. 1880. S. 266. (Taf. 6433.)

25) *Cinchona Calisaya Wedd.* (Rubiaceae.) Weddell hist. nat. des Quinquinas p. 30. — C. javanica How. Quinology of the East Indian plantations t. 8. Diese in Bolivien und Peru heimische Art liefert eine der feinsten Chinarinden, von der jetzt hunderte von Ackern in Indien kultivirt werden. Ein kleiner Baum mit gegenüberstehenden, länglich-elliptischen Blättern von verschiedener Grösse; oberhalb glatt und glänzend, unterhalb blassgrün. Rispe gross; Blumen zahlreich; Blumenkrone rosenroth. (Taf. 6434.)

26) *Lamprococcus Weilbachii Fr. Didr.* (Bromeliaceae.) Wurde schon früher in der

Gartenflora beschrieben und abgebildet. S. Jahrg. 1867 p. 98 t. 539. (Taf. 6435.)

27) *Hymenocallis macrostephana Baker.* (Amaryllidaceae.) Schon besprochen Gartenflora Jahrg. 1880 p. 25. (Taf. 6436.)

28) *Primula rosea Royle.* (Primulaceae.) Beschrieben und abgebildet Gartenfl. 1879 p. 354 t. 994. (Taf. 6437.)

29) *Dendrobium Findleyanum Par. et Rchb. f.* (Orchideae.) Bereits besprochen. S. Jahrg. 1877 p. 367. (Taf. 6438.)

30) *Tulipa Schrenki Rgl.* (Liliaceae-Tulipeae.) Beschrieben als T. Gesneriana L. var. Schrenki Gartenfl. 1877 S. 211. (Taf. 6439.)

31) *Cajanus indicus Sprgl.* (Leguminosae Phaseoleae.) Eine im ganzen tropischen Asien verbreitete Pflanze, deren Samen zusammen mit Reis gegessen werden. Sie hat gelbe Blumen. (Taf. 6440.)

32) *Aechmea Mariae-reginae H. Wendl.* (Bromeliaceae.) H. Wendl. in Hamburg. Gartenz. 1863 pag. 32. — Schon 1864 in der Gartenflora erwähnt, s. S. 152. Nach der Auffassung Prof. Morrens gehört die Pflanze zur Gattung Chevalliera. (Taf. 6441.)

33) *Loasa prostrata Don.* (Loaseae.) Don in Edinb. Phil. Journ. 1841 p. 274. Gay fl. chil. II. p. 454. — Eine den Winter in England ohne Bedeckung im Freien aushaltende Art, heimisch auf den Südcordilleren von Chile. Ganze Pflanze mit Brennharen bedeckt. Stamm vom Grunde an verästelt, fleischig, niederliegend, hin- und hergebogen, grün. Blätter gegenüberstehend, 2—2½ Zoll im Durchmesser, die unteren kurzgestielt, die oberen sitzend. Alle breit eiförmig, tief herzförmig, bis in die Mitte dreilappig; Lappen verschieden in Länge, der mittelste der längste. Nerven unterseits stark hervortretend. Blumen 1 Zoll im Durchmesser, achselständig. Blüthenstiele dick, länger als das Blatt. Kelchlappen länglich-lanzettlich, spitz, viel kürzer als die Blumenblätter. Letztere länglich, botförmig, gelb. Innere Blumenblätter scharlachroth. (Taf. 6442.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Argentinien. Dr. C. Berg, Professor der Zoologie an der Universität zu Buenos Ayres, war auf kurze Zeit in Petersburg, nachdem er zuvor in Paris, Rennes, Berlin eine Masse von Insekten, die er zu diesem Zweck mit nach Europa gebracht hatte, verglichen und zur Bearbeitung der Fauna Argentiniens vorbereitet hatte. Argentinien, jenes mächtige Plateau, das sich nur ganz allmälig senkend, von den Cordilleren die Chili scheiden, nach Osten bis zum Meere, und im Süden von Brasilien bis Patagonien ausbreitet, ist ein fast ganz waldloses Gebiet, das wohl wellig, aber ohne eigentliche Berge. Die Paranas oder Grassteppen, welche das Gebiet grossentheils bedecken, haben in Folge, dass vorzugsweise Schaaf-, Pferde- und Rindviehzucht an die Stelle des Ackerbaues tritt und durch die Kolonisten im Innern des Landes vertreten ist, nur kurzes Gras. Es gibt dort Kolonisten, die ihre Schaafe nach Hunderttausenden zählen. In manchen Gegenden hat man auch mit dem Getreidebau begonnen und so ausserordentlich gute Resultate erhalten, dass Getreide von dort schon in grosser Menge in Europa eingeführt wird. Fabrikthätigkeit ist dort wegen der hohen Arbeitslöhne noch fast unmöglich, es werden die Rohprodukte, als Wolle, Häute, Fett, Talg etc. ausgeführt und fast alle Gegenstände für Kleidung und Luxus dagegen eingeführt.

Der Boden ist noch ausserordentlich fruchtbar, trägt Ernte auf Ernte und alles gedeiht ausserordentlich üppig und gut in demselben. Wie die Schwarzerde-Steppen Russlands allmälig durch den Raubbau erschöpft worden sind, so steht auch den sogenannten unerschöpflichen Boden Süd- und Nordamerika's im Laufe der Zeit das gleiche Schicksal bevor.

Waldungen aufzubringen, was im grossen Maassstabe mit Eucalyptus versucht ward und zwar gleich mit Hunderttausenden von

Pflanzen hat noch nicht gelingen wollen. Trockenheit im Sommer, Mangel an Wasser, um zu begiessen, heftige Stürme haben solche Anpflanzungen wieder verwüstet. Sollten da nicht Ailanthus, Robinia Pseudacacia, die Korkulme, Gleditschia etc. bessere Dienste als Eucalyptus leisten. In den Gärten, die sich den Städten anschliessen, kommen ja die Bäume dort nach Dr. Berg's Mittheilungen schnell und gut auf. Birnen und Pfirsich gedeihen vortrefflich, von letzteren kann die Fülle der Früchte so wenig Verwendung finden, dass Massen umkommen. Ebenso gedeihen Aprikosen und Erdbeeren vorzüglich, während Aepfel, Kirschen, Pflaumen weniger gute Resultate geben, Stachelbeeren und Johannisbeeren gar nicht gedeihen und Himbeeren nur schwierig fortgebracht werden können. Die immergrünen Bäume des Südens Neuhollands, Neuseelands, Südafrika's, Japans, des Südens Europa's gedeihen fast ausnahmslos gut, Orangen geben wohl Früchte, aber nicht schmackhaft genug. Camellien liefern hohe Bäume, die sich jährlich mit Blüthen decken, Oleander, Lagerströmia bilden einen Hauptschmuck der Gärten, Araucaria imbricata gedeihet vortrefflich, Agaven, Fourcroyen, Yuccen blühen in Fülle etc. Im Innern des Landes sieht man bis jetzt nur *Pircunia (Phytolacca) dioica* als Schattenbaum angepflanzt. Diese Art, die bei uns selbst bei Kultur im Gewächshause stets nur einen Strauch von 5 bis 10 Fuss Höhe bildet, wächst dort ausserordentlich rasch zum breiten schattengebenden Baum empor. In wenigen Jahren bildet sie mehrere Fuss im Durchmesser haltende Stämme und wo solche vom Sturm abgebrochen wird, schiessen aus dem Stammgrunde schnell neue Stämme empor, die dann ganze Baumgruppen bilden. Die Einwohner nennen daher diesen Baum „Ombü", was Schatten bedeutet. Leider ist das weiche Holz dieses Baumes ganz unbrauchbar und als Brennholz wird in Buenos-Ayres meist Holz von Pfirsichbäumen gebraucht.

Die Ansiedelungen und Kolonien der Einwanderer, wenn sie nicht auf Punkte, weit von allem andern Verkehr getrennt, vorgeschoben werden, wie z. B. die in Patagonien, gedeihen vortrefflich, sofern die Einwanderer eben selbst arbeiten wollen.

Argentinien hat noch endlose, bis jetzt keiner Kultur unterworfene Strecken, — die schon sehr zusammengeschmolzenen wilden Stämme schmelzen unter Berührung mit den Europäern in Folge von Genuss von Spirituosen und Krankheiten, wie Blattern, Cholera, Siphylis etc. zusehends zusammen und sind, wenn man unbewaffnet kommt, gutartig, suchen aber von den Ansiedelungen das Vieh zu rauben, wenn sie ihr eigenes durch Krankheit verlieren.

Die 6 Fuss hohe Race der Süd-Patagonier soll schon jetzt auf 200 Männer zusammen geschwunden sein, dürfte also bald dem Aussterben unterworfen sein.

Endlich muss noch in Bezug auf die Paranas (Wiesensteppen) bemerkt werden, dass diese keineswegs mit hohen, dem Gynerium ähnlichen Gräsern bedeckt sind, sondern dass sie einem kurzen geschornen Rasen gleichen, der eben vom Vieh so kurz gehalten wird. Wo das Gras hoch wird, frisst es das Vieh nicht mehr und die Ansiedler brennen dasselbe ab, um frisches niedriges Gras zu erhalten. Gynerium wächst nur an den Ufern der Flüsse etc. und auf sumpfigen Stellen wachsen 7—10 Fuss hohe Schilfarten. Solche Stellen sind sehr schwer zu passiren und sind ausserdem als Aufenthalt des Jaguar gefürchtet.

(E. R. nach Erzählungen von Prof. Berg, der uns nächstens eine einlässlichere Schilderung der Gärten dieses Landes zugehen lassen wird.)

2) Verzeichniss der im Esbekich-Garten zu Kairo befindliche Bäume und Sträucher. (Die gemeinsten sind kursiv gedruckt.)

Citharexylum quadrangulare.
Dalbergia melanoxylon.
— *Sisso.*
Buddleia madagascariensis (blüht steril).
Chorisia crispiflora (steril. Blüthen).
Caesalpinia *Bonducella.*
Chrysanthemum *frutescens.*
Carica Papaya.
Dodonaea *viscosa.*
Euphorbia variifolia.

Adhatoda vasica,
Allamanda angustifolia,
Pongamia glabra.
Terminalia *glabra*.
— benghalensis.
— *Brownei*.
Montanoa *grandiflora*.
Melia *Azederach*.
Pedilanthus Oerstedi.
Bougainvillea *spectabilis*.
Wigandia crispa (steril blühend).
Salix babylonica.
— *tetrasperma*.
Jacaranda mimosifolia.
Leucaena *glauca*.
Poinsettia *pulcherrima*.
Cassia *fistula*.
Parkinsonia *aculeata*.
Caesalpinia regia.
— *pulcherrima*.
— *Gilliesi*.
Jasminum *grandiflorum*.
— Sambac (blüht steril).
Psidium pyriferum.
Albizzia *Lebbek*.
Pinus Pinaster.
Araucaria excelsa.
— Cunninghami.
Schinus molle.
— *terebinthifolius*.
Plumbago zeylanica.
Cocos flexuosa.
Bauhinia tomentosa.
— *purpurea*.
Moringa *pterosperma*.
Amygdalus persica.
Linum trigynum.
Phytolacca *dioica*.
Balanites aegyptiaca.
Muhlenbeckia platyclada.
Ficus rubiginosa.
— *benghalensis*.
— Sycomorus.
— elastica.
— Toka.
— japonica.
— religiosa.
— catalpifolia.
Hiptage madablota (Malpighiaceae).
Eucalyptus globulus.
Casuarina *equisetifolia*.
Cryptostegia grandiflora.
Anona *squamosa*.
Biota orientalis.
Jatropha *Curcas*.
— multifida.
Boussingaultia *baselloides*.
Hibiscus sinensis.
— *mutabilis*.
Abutilon striatum.
Anogeissus *leiocarpa*.
Rumex *nervosus*.
Grewia *populifolia*.
— villosa.
— pilosa.
Erythrina indica.
— Corallodendron.
Kigelia pinnata (blüht reichlich im Sommer, setzt aber hier (ebenso in Chartum) keine Frucht an).
Tamarix articulata.
Populus alba.
— nigra.
— babylonica.
Morus alba.
Zizyphus *Spina Christi*.
Dichrostachys *nutans*.
Acacia Catechu.
— *Cavenia*.
— Senegal.
— *nilotica*.
— *Farnesiana*.
— *decurrens*.
— Melanoxylon.
Musa Ensete.
Duranta *Plumieri*.
Bambusa.
Fourcroya gigantea.
Plumeria acutifolia.
Tectona *stans*.
Vitex Agnus castus.
Ligustrum japonicum.
Robinia Pseudacacia.
Stillingia *sebifera*.
Elaeagnus hortensis.
Passiflora quadrangularis.
Lucuma sp.
Datura arborea.
Magnolia grandiflora.
Grevillea robusta.
Melaleuca.
Solanum marginatum.

Solandra sp.
Pluchea *Dioscoridis*.
Calotropis *procera*.
Withania *somnifera*.
Quisqualis.

Kairo, 5. Febr. 1881. Dr. G. Schweinfurt.

IV. Literatur.

1) R. W. A. Wörmann, Garten-Ingenieur, die Teppichgärten. III. Aufl. Leipzig bei Hugo Voigt. 1880.

In gross Quart gibt dieses nützliche Buch auf 7 Tafeln 65 Figuren von verschiedenen Projekten von Teppichbeeten, von den einfacheren Formen zu den complizirteren übergehend. Der von Vorzug Wörmann's Arbeit vor andern ähnlichen besteht darin, dass auf den Figuren die Hülfslinien angegeben sind, mittelst derer die betreffenden Beete ausgesteckt und angelegt werden können und das ist gerade für Anfänger sehr wichtig.

(E. R.)

2) W. Hampel, die moderne Teppichgärtnerei. Berlin 1880 bei Paul Parey.

Die Literatur über Teppichgärtnerei wird immer zahlreicher. Während das Buch von Wörmann hauptsächlich nur Formen von Teppichbeeten gibt und den Anfänger lehrt, wie er solche im Garten auszustecken und anzulegen hat, gibt die in Rede stehende Schrift, in Royal Oktav auf 36 Tafeln, ebenfalls von den einfachen Formen zu den zusammengesetzteren übergehend, eine grosse Mannigfaltigkeit von Mustern und gibt auf der gegenüberstehenden Seite die Bepflanzung derselben an. Wir wollen nichts dagegen sagen, dass da der Autor die gewohnten Gartennamen und nicht die wissenschaftlich angenommenen Namen gebraucht hat*), denn die Herren Handelsgärtner können sich einmal nicht entschliessen, ihre falschen Gartennamen aufzugeben. Aber es hätte von den verhältnissmässig wenigen hier aufgeführten Pflanzen doch ein Verzeichniss mit Hinweisung auf den wissenschaftlich angenommenen Namen gegeben werden müssen. Um Beispiele zu geben, so ist es bekannt genug, dass die Alternanthera amoena der Gärten die von Lemaire (Ill. hort. 65 tab. 447) als A. sessilis var. amoena beschriebene Pflanze, unsere Telanthera amoena ist. Was für eine Pflanze ist aber Alternanthera metallica grandis, das hätte uns der Autor doch sagen sollen.

Was ist ferner unter Alternánthera paronychioides verstanden? *A. paronychioides St. Hil.* ist nämlich eine ächte Alternanthera (keine Telanthera) mit nur grünen Blättern. Sollte das nicht Telanthera Bettzichiana β. spathulata Rgl. (A. spathulata Lem. ill. hort. tab. 445) sein? — Unter Sedum glaucum ist wahrscheinlich S. reflexum glaucum verstanden. Was aber ist Gnaphalium lanatum? Da kann man 2 vortreffliche Teppichbeetpflanzen darunter verstehen. Die eine ist ein Halbstrauch aus Südafrika und von De-Candolle als H. petiolatum beschrieben und höchst wahrscheinlich ist diese Art gemeint.

Die andere Art ist dagegen die beste perennirende, im Freien ausdauernde Teppichbeetpflanze, welche wir kennen, das ist *Antennaria dioica Gärtn. var. tomentosa*, die dichte Kanten und Beetflächen von silbergrauer Farbe bildet und die gleichfalls als Gnaphalium tomentosum geht. Es möge dies genügen, um den Autor dieser guten Schrift bei einer folgenden Ausgabe, auf die genauere Bearbeitung der gebrauchten Pflanzennamen hinzuweisen.

Im Uebrigen empfehlen wir die Schriften von Wörmann und Hampel, als zwei sich gegenseitig ergänzende Schriften und getreue vielseitige Rathgeber bei der Anlage von Teppichbeeten.

(E. R.)

*) Einer meiner Freunde, Inhaber eines grossen Geschäfts, mit dem ich einmal darüber sprach, antwortete mir, „das geht mich nichts an, ob die Namen falsch sind, wir haben unsere eignen Namen, die unsere Kunden kennen.“

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) A. Regel weilt für einige Zeit in Petersburg, um später wieder abzureisen und die mächtigen Gebirgsstöcke des Quellgebietes des Amu Darja zu untersuchen.

2) 14. August findet eine Pflanzenausstellung in Anvers statt, veranstaltet von der Königl. Gartenbau-Gesellschaft in Anvers (Belgien).

3) Professor C. Strassburger in Jena ist zum Prof. der Botanik und Direktor des Bot. Gartens in Bonn ernannt.

4) Basarow, Docent an der Universität zu Kiew, ist zum Direktor des Gartens zu Nikita in der Krim ernannt worden.

5) Professor Mac Owan ist zum Direktor des botanischen Gartens in der Kapstadt ernannt.

6) Dr. Fred. Nylander, bekannt als Lichenologe und als Verfasser des Spicilegium pl. Fenniae, starb am 20. Okt. des letzten Jahres zu Contreville in Frankreich.

7) In Tiflis kamen im freien Grunde dies Jahr zu folgenden Terminen zur Blüthe."

Am 6. Januar blüheten:
- Cyclamen Coum.
- Helleborus caucasicus.
- Eriobotrya japonica.
- Chimonanthus fragrans.

Am 16. Januar:
- Senecio vernalis.
- Veronica.
- Viola odorata semperflorens.

Am 22. Januar:
- Primula acaulis lilacina.
- Buxus sempervirens.
- Cephalotaxus Fortunei.

Am 31. Januar:
- Taxus baccata.
- Jasminum nudiflorum.
- Juniperus phoenicea.
- Thuja orientalis.
- Forsythia suspensa einzeln.
- Lonicera odoratissima.
- Mahonia nepalensis.
- Olea fragrans.
- Viburnum Tinus und suspensum.

Am 5. Februar:
- Scilla bifolia.
- Narcissus Jonquillae in einzelnen Exemplaren.
- Laurus nobilis starke Knospen.
- Corylus Avellana.
- Merendera caucasica (schon am 2. Febr.).
- Arbutus Andrachne und Rhamnus Alaternus sind stark in Knospen.

H. Scharrer.

8) In Petersburg blüheten die ersten Schneeglöckchen (Galanthus Redoutei) den 2. (14.) April. Heute den 17. (29.) April sind G. nivalis Elwesi, Leucojum vernum, Pulmonaria officinalis, Scilla cernua, Iris reticulata etc. in voller Blüthe. (E. R.)

9) Suchum Kale 10. (22.) Febr. 1881. Einer der Gehilfen des hiesigen botanischen Gartens, der eine Stellung in Suchum Kale angenommen hat, Hr. Kuhnd, schreibt uns das Folgende:

„Cyclamen Coum und Primula acaulis blühen hier überall an Gräben und in den Gärten wie Unkraut und bilden um diese Zeit prächtige Blumenteppiche. Wir haben jetzt bei Tage bis 20° R. warm, Abends ist es aber empfindlich kalt und feucht, in Folge dessen herrscht das Wechselfieber, dem auch ich schon unterworfen war. Das wenige, dem Meere abgerungene Land ist sehr feucht und selbst die Pflanzenlöcher füllen sich mit Wasser, in den Abzugsgräben leben Schildkröten.

Suchum besteht jetzt noch, in Folge des Besuchs der Türken, fast nur aus Ruinen und die Menschen meist fieberkrank und kraftlos. Die Eucalyptus-Pflanzungen, die anfangs gut gediehen, wurden theils von den Türken abgehauen, theils fielen sie den letzten kalten Wintern zum Opfer.

In den nahen Bergwaldungen hindert das Gewirr von Wein, Rosen, Brombeerranken und Farnkräutern, sowie der nasse Boden, tiefer in dieselben einzudringen."

(E. R.)

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Dendrologie.

Bäume, Sträucher und Halbsträucher,

welche in Mittel- und Nord-Europa im Freien kultivirt werden.

Kritisch beleuchtet von

Prof. Dr. K. Koch.

In zwei Bänden.

gr. 8. 1869—1873. geh. 33 Mark 20 Pf.
I. Theil. gr. 8. 1869. geh. 12 Mark.
II. Theil. 1. Abtheil. 1872. gr. 8. geh. 12 Mark.
II. Theil. 2. Abtheil. 1873. gr. 8. geh. 9 Mark 20 Pf.

Synopsis Plantarum diaphoricarum.

Systematische Uebersicht der Heil-, Nutz- und Giftpflanzen aller Länder.

Von

Dr. D. A. Rosenthal.

gr. 8. geh. 18 Mark 80 Pf.

A. Stuber's Antiquariat in Würzburg

offerirt statt 1200 frs. für 300 Mark.

Les Roses, peintes par J. Redouté, decrites et classées selon leur ordre naturel par Cl. Ant. Thory. Paris (Didot) 1817—24. 3 vols. gr. in 4.

Das Exemplar ist ein sehr schönes, auf grossem Papiere, unbeschnitten, in rothem Lederbande. Das Werk ist als vorzüglich bekannt. Brunet schreibt im Manuel du libraire vol. IV. pg. 1176: „Ouvrage de la plus grande beauté, et qui a mis le comble à la réputation du peintre". Es enthält 170 color. Zeichnungen.

Grosse Preise: **Philadelphia 1876, Paris 1878 und Sidney 1879.**

Böhmens Schatz!

Püllnaer Natur-Bitterwasser,

„die altberühmte Krone der Bitterwässer".

Anton Ulbrich, Sohn des Gründers.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.

A. Senoner, in Wien.

L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.

Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

M. Kolb, Garten-Inspector in München.

E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt)

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Mai 1881.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1881.

Inhalt des Mai-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen.	
A. Oncidium Lietzei Rgl. . . .	163
B. Statice leptoloba Rgl. . .	164
C. Carludovica Drudei Masters	165
2) Schwimmende Inseln von Kork	165
3) Burchelia capensis R. Br. .	166
4) Perennirende Astern als einjährige Pflanzen	167
5) Catalpa Bungei härter als C. syringifolia	167
6) Hydrangea paniculata . . .	167
7) Ueber Einwirkung niedriger Temperaturgrade auf Vegetation	168
8) Eine reichblühende Labiate (Coleus Huberi Rgl.)	179
II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	180
III. Notizen	188
IV. Literatur	190
V. Personalnotizen und Neuestes .	194

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Oncidium Lietzei Rgl.

(Siehe Tafel 1044.)

Orchideae.

Oncidium, sect. Tetrapetala macropetala Lindl. fol. orch. Onc. p. 17. — Rchb. in Müll. ann. VI. p. 725.

Pseudobulbi compresso-cylindrici, apicem versus attenuati, monophylli. Folia pergamenea, oblongo-lanceolata, obtusiuscula, basi angustata. Scapus radicalis, teres, purpurascens, immaculatus, folia superans. Panicula elongata, racemosa, laxa, multiflora. Sepalum supremum cuneato-obovatum, apice rotundato-obovatum v. ex apice subretuso minute apiculatum. Sepala lateralia in unicum oblongo-obovatum et apice tantum obtuse bidentatum connata. Petala sepalis paullo longiora, e basi cuneato-unguiculata in laminam subrotundam breviter acuminatam margine crenato-crispam dilatata. Labellum unguiculatum, trilobum, petala circiter aequans; lobo intermedio latiore quam longo, late cordato, acuto, apice inflexo simulate bilobo; lobis lateralibus, linearibus, acutis, reflexis, glabris. Cristae tuberculi duo antici maximi erecti, obtusi; laterales acuti, horizontaliter patentes. Columnae alae oblongae, obtusae, subfalcato-recurvae ut clinandrii margo crenulatus sub lente minutissime ciliolatae.

Flores fusco-lutei. Sepala circiter 2 1/5 Cm. longa, petala 1—2 Mm. longiora. Columna albida.

O. amictum Lindl. (bot. reg. XXXIII tab. 66), cui species nostra arcte affinis, dignoscitur: „pseudobulbis elongato-ovatis diphyllis, petalis obtusis, labelli tuberculis anticis acutis divaricatis, ejusdem lobis lateralibus latioribus obtusis horizontaliter patentibus ciliatis, columnae alis clinandrioque margine longius ciliatis, floribus luteis fusco-variegatis maculatisque.“

E. Brasilia Cl. Lietze plantas vivas misit.

Die beistehende Abbildung giebt unsern Lesern ein getreues Bild eines neuen hübschen Oncidium, das im Oktober blühet und dem O. amictum Lindley zunächst verwandt ist, sich aber schon durch schmalere Scheinknollen, auf deren Spitze nur ein Blatt steht, sowie durch die einfarbigen braunen Blumen, durch die schmalen zurückgebogenen Seitenlappen der Lippe und die Gestalt der Schwiele leicht unterscheidet.

Kultur in der temperirten Abtheilung des Orchideenhauses in durchbrochenen Töpfen oder Körben, am geeignetesten unter dem Fenster aufgehängt. (E. R.)

Erklärung der Tafel 1044.

a. b. Blühende Pflanze in Lebensgrösse.

c. Eine Blume von der Seite gesehen, vergrössert.

d. Lippe und Stempelsäule, das unterste Blumenblatt ganz und die obern Blumenblätter abgeschnitten. Vergrössert.

B. Statice leptoloba Rgl.

(Siehe Tafel 1045.)

Plumbagineae.

Sect. III. Platyhymenium Rhodanthae Boiss. in DC. prodr. XII 640.

St. leptoloba Rgl. in acta h. petrop. VI, fasc. II. p. 385.

„Calycis dentibus lineari-lanceolatis nervo excurrente mucronatis a. St. tenella Turcz. diversa.“

Die Statice, von der unsere Tafel die Abbildung gibt, hat A. Regel in den Gebieten nördlich und nordöstlich von Kuldscha entdeckt, so an dem untern Lauf der Borotala, welcher Fluss in dem Knotenpunkt der höchsten Gebirge entspringt, die nördlich vom Ilistrom sich erhebend, im Nordwesten vom Sairam-See sich mit den höchsten Dschungarischen Gebirgen vereinigen, dann nach Osten ziehend, in den Ebi-noor sich ergiesst, ferner auch in den Vorbergen nordöstlich von Kuldscha und bei Takiansi, unweit von Dschincho auf schon chinesischem Gebiete. Da sammelte A. Regel diese schöne Pflanze in einer Höhe von ungefähr 3000 Fuss über dem Meere und schickte auch Samen an den Kaiserl. bot. Garten. Kam im Jahre 1880 zur Blüthe und gehört zu den einen trocknen warmen Standort und im Winter Schutz durch Deckung mit Tannenreis verlangenden Arten. Deckung mit Laub oder selbst Moos würde diese Art tödten. Die gabelig sich verzweigenden, aus der Rosette verkehrt länglicher Blätter sich erhebenden Blüthenstengel, die auf ihrer Spitze die kopfförmig zusammen gedrängten Blumen tragen, die schöne rosenrothe Farbe der grossen Kelche im Contrast mit den hellgelben Blumen und die Menge der gleichzeitig erscheinenden Blumen, stempeln diese Art zu einer der lieblichsten Staticen, die weit schöner als die häufig in botanischen Gärten kultivirten kleinblättrigen Staticen Südeuropa's, als St. Dodarti, bellidifolia, globulariifolia, duriuscula etc. Kaum dürfte sie härter als diese in Deutschland und der Schweiz noch ausschliesslich als Topfstauden kultivirten Arten sein und die Winter Deutschlands im freien Lande ertragen. Mit Sicherheit können wir das allerdings nicht sagen, denn die bei uns zur Blüthe gekommenen Pflanzen waren im Topfe erzogen und im Früh-

jahre erst in's freie Land gepflanzt. Der Versuch, diese schöne Art im freien Lande in Petersburg zu kultiviren, ist leider missglückt und ebenso schreibt uns unser geehrter Freund Max Leichtlin aus Baden-Baden, dass die ihm abgegebnen Pflanzen auch in Baden-Baden den letzten Winter nicht überdauerten. Reich sind überhaupt jene Gegenden an Staticen, in der Dschungarei und in der chinesischen Mongolei wachsen die schönen gelbblumigen niedrigen Staticen, von denen Boissier (p. 641—643 l. c) 9 Arten beschreibt, und zu diesen kommen nun noch zwei wunderbar schöne, in dichten Polstern wachsende Arten, die mit glänzend goldgelben Blumen zur Zeit der Blüthe wie übersäet sind, es sind das St. chrysocephala Rgl. und Statice sedoides Rgl. (acta h. petr. VI. II. 383, 384).

Von beiden Arten haben wir Samen erhalten und ausgesäet, leider sind solche aber nicht aufgegangen. Beide Arten sammelte A. Regel am Borborogussun auf der Reise nach Dschincho; dann in den Gebirgen des Kuketau, Urtaksari und an der Borotala östlich vom Sairam-See, theils auf russischem, theils auf chinesischem Gebiete. Sie wachsen da auf trocknem Steingeröll und an Felsen in einer Höhe von 6—8000′ überm Meere.

Unsere Tafel gibt die Pflanze von St. leptoloba in natürlicher Grösse, dann bei a die beiden äusseren Brakteen, bei b einen einzelnen Kelch und bei c eins der 2blumigen Aehrchen des Blüthenkopfes. Von aussen ist dasselbe von den Brakteen fest umschlossen, dann sieht man Kelch und Blumenkrone der einen Blume hervorragen, während die andere Blume noch von Brakteen umschlossen, noch nicht hervorragt. (E. R.)

C. Carludovica Drudei Masters.

(Siehe Tafel 1046.)

Cyclanthaceae.

Ward 1877 II. pag. 714 Fig. 136 und 139 und dann wieder 1879 II. p. 278 Fig. 46 von Dr. Masters im Gardeners Chronicle beschrieben und abgebildet und unsere Tafel ist dem Gard. Chron. 1879 entlehnt. Stammt aus Columbien, steht zwischen Carludovica palmata und C. incisa gleichsam in der Mitte. Die Beschreibung dieser Art gaben wir Gartenflora 1878 S. 382. Wird gleich den andern Arten dieser Gattung im niedrigen Warmhause kultivirt, liebt eine lockere lehmige Erde und gedeihet am üppigsten und besten, wenn der Topf in ein mässig warmes Beet eingesenkt wird. (E. R.)

2) Schwimmende Inseln von Kork.

Einige Meilen von hier befindet sich auf dem kleinen Hautsee bei Frauensee eine ansehnliche grosse schwimmende Insel mit stattlichen Birken,

Erlen, Weidengebüsch etc. bewachsen. Als ich einst aus dieser Gegend kommend, auf einem nahen Eisenbahnhofe grosse Haufen von Korktafeln liegen sah, welche von hier nach den Korkstöpselgeschäften in D. verladen werden, kam mir der Gedanke, man könnte von Korktafeln schwimmende Inseln für kleine Gartenteiche und grosse Aquarien herstellen, welche im Garten hübsch und durch Fremdartigkeit erfreuend, in Aquarien sogar sehr nützlich werden könnten, weil dort auf den wenigen über das Wasser hervorragenden Felsstücken wenig Platz für Pflanzen ist. Man denke sich, wie viel Platz im Aquarium gewonnen wird, wenn das Wasser nicht oder wenig durch Steine beengt wird. Zu einem Versuche auf einem Teiche kam ich nicht, hatte auch keine Lust; dagegen veranlasste ich eine Dame, aus Kork eine Art Schiffchen von eckiger Form zu construiren, welche mit einem Cyperus und Selaginella bepflanzt, als schwimmende Insel im Aquarium hin- und herschwimmt, was den Kindern grosses Vergnügen macht. Von sogenanntem Zinn-Kork können die Felsen gemacht werden. Ob sich der Kork im Wasser nach längerer Zeit nicht so voll saugt, dass er zu schwer wird, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Dem würde aber abgeholfen, wenn man ihn mit fettem Oele durchdringen liesse. J.

---

3) Burchellia capensis R. Br.

Nur wenige der heutigen Gärtner werden diesen Namen kennen, noch weniger die Pflanze. Sie gehört zu den Rubiaceen, und könnte zunächst mit Ixora und Bouvardia verglichen werden, welche sie an Grösse der Blüthen übertrifft. Sie bildet einen Strauch, den ich nicht höher als 1½ Fuss sah *). Wie langsam der Wuchs, möge folgender Umstand zeigen. Ich fand davon eine spannenlange Pflanze, als ich vor 36 Jahren den hiesigen (damals botanischen) Garten übernahm, und die Pflanze stammte noch von dem alten, damals durch sein Lexikon von 30 Bänden berühmten Dr. Fr. G. Dietrich, dessen Nachfolger ich wurde. Unansehnlich wie sie war, beachtete ich diese Pflanze wenig und sie ärgerte mich einigermassen, weil sie immer kümmerlich aussah. Als ich sie einstmals im Sommer blühen sah, wurde ich zwar aufmerksam, aber die Pflanze wurde dennoch nicht beachtet, fast vergessen. Einmal pflanzte ich sie im Sommer in ein Haidenerdbeet, und hatte das Vergnügen, sie etwas wachsen zu sehen; aber Holz zu Stecklingen fand sich nicht vor, denn auf den kurzen Zweigen bilden sich stets Blüthen. Diese mindestens 40 Jahre alte Pflanze ist jetzt 40 Cm. (1¼ Fuss)

*) Burchellia capensis bildet einen kleinen Baum in Südafrika, dessen hartes Holz als Büffelholz verarbeitet wird; in botan. Gärten trifft man diese Pflanze bisweilen mannshoch. (C. S.)

hoch, und hat endlich so viele Zweige, dass Stecklinge davon geschnitten werden können. Stamm und Aeste von Burchellia sind weichholzig, die obern dunkelgrünen, glatten, rundlich-elliptischen Blätter sind sehr kurz gestielt und haben Aehnlichkeit mit denen von Viburnum Tinus, sitzen wegen der kurzen Jahrestriebe dicht beisammen. Die etwa 3 Cm. langen, wohl auch längeren Blüthen sind dunkelzinnoberroth und gleichen denen einer grossen Bouvardia, sind aber dicker und stehen steif an den Zweigspitzen. Meist bringt jeder Zweig einen Blumenbüschel, was die Vermehrung erschwert. In der Kultur weicht unsre B. nicht von andern kapischen und Neuholländerpflanzen ab, und ist, wie die Vernachlässigung meiner Pflanze zeigt, nicht eben zärtlich. J.

---

4) Perennirende Astern als einjährige Pflanzen.

Durch eine Notiz in einer Gartenzeitung veranlasst, säete ich Samen von einigen perennirenden Astern im April in ein kaltes Mistbeet, liess die Sämlinge im Mai auspflanzen und hatte das nicht erwartete Vergnügen, sie schon Ende August blühen zu sehen, zu welcher Zeit von den alten Staudenastern nur Aster Amellus und A. ibericus blühten. Diese Sämlinge wurden nur 1½ bis 3 Fuss hoch. Es wäre demnach diese einjährige Kultur zu empfehlen, wenn nicht der Umstand hinderlich wäre, dass die schönsten Arten zu spät blühen, um reifen Samen zu bilden. Man müsste denselben aus wärmeren Gegenden beziehen. J.

---

5) Catalpa Bungei härter als C. syringifolia.

Während in unserm nach der Nordseite abgedachten Garten Catalpa syringiflora nie zu einem blühbaren Baum wird, hat sich C. Bungei aus Nordchina, nur in der Jugend etwas gedeckt, zu schönen Bäumen entwickelt, welche weder 1870—1871, noch in dem furchtbaren Winter 1879 bis 1880 erfroren und bereits 2 M. hoch blüheten. Gewöhnlich nimmt man an, dass im Herbst und überhaupt in demselben Jahre verpflanzte Bäume mehr von der Kälte leiden, als eingewurzelte. Auch die erst im Frühjahr gepflanzten Bäume von etwa 3—4 M. Höhe haben vorigen Winter (1879—80) nicht im Geringsten gelitten. J.

---

6) Hydrangea paniculata

hat sich hier ganz winterhart gezeigt. Vom frühen Schnee überrascht, konnte sie, was früher geschah, nicht eingebunden werden; aber sie blieb bis in die Spitzen auch über dem Schnee unbeschädigt, und hat im August und

September prachtvoll geblüht. In derselben Gesträuchgruppe und unter denselben Verhältnissen erfroren Ribes sanguineum, Spiraea Reevesi (cantoniensis) und Ligustrum japonicum und lucidum fast bis zum Boden. J.

7) Ueber Einwirkung niedriger Temperaturgrade auf Vegetation.

Betrachtungen aus dem botanischen Garten in Breslau vom Direktor Herrn Professor Dr. **A. G. Göppert.** (Schluss.)

a. Beobachtungen im botanischen Garten.

Die Einleitung zu den Veränderungen, welche die Vegetation durch Temperaturdifferenzen bei uns erleidet, bildet der Laubfall der Bäume und Sträucher. Er erfolgt unter den bekannten Erscheinungen entweder freiwillig, so zu sagen ohne Einwirkung der Kälte, oder wird durch dieselbe beschleunigt. In beiden Fällen stellen sich aber häufig Ausnahmen ein, deren Ursache in lokalen Umständen oder in den verschiedenen Windrichtungen und Stärke derselben, wie auch in inneren Lebensverhältnissen der Bäume zu suchen sind. Wenige Kältegrade, wie — 4 bis — 7°, reichen jedoch bei uns vollkommen hin, um vollständige Entblätterung zu Wege zu bringen, die sich sonst in der Regel erst im Laufe des Novembers einstellt. Zur Feststellung des individuellen Verhaltens der einzelnen Holzgewächse eignet sich nicht jede herbstliche Witterung, sondern nur diejenige, in der nur allmälig gradweises Eintreten niederer Temperatur abwechselnd mit frostfreien Zwischenräumen stattfindet, wie unter andern z. B. in der herbstlichen Zeit der Jahre 1870 und 1871 der Fall war *).

*) Fällt zur Zeit der noch kräftigen Vegetation ein starker Frühfrost, dann bleiben die erfrornen Blätter den ganzen Winter am Baume. (E. R.)

Von einjährigen exotischen Gewächsen, welche beim Eintritt des Herbstfrostes noch mit Stengeln, Blättern, auch selbst noch mit Blüthen versehen sind, leiden bei — 1° Coleus Verschaffelti Lem. nebst Varietäten als wohl die empfindlichsten unserer gewöhnlichen exotischen Sommergewächse. Bei — 1,5° erfrieren theilweise die Blätter von Cucumis sativus, Cucurbita Pepo (ihre Blüthen erst bei — 3°), Phaseolus nanus und coccineus, Uhdea pinnatifida; bei — 2° die Blätter von Perilla chinensis, Canna indica, Ocimum basilicum, Georgina variabilis, Nicandra physaloides; bei — 2° bis — 3° Holcus Sorghum, Zea Mays, Amarantus tricolor, Chenopodium Quinoa, Impatiens, Cucurbita lagenaria, Solanum Lycopersicum, Wigandia, Uvedalia, Bidens leucantha, Tropaeolum majus, Ricinus communis, Albersia; ebenso die Blätter von Canna discolor, Caladium antiquorum; bei — 4° auch die von Gunnera, selbst Atropa Belladonna, Phytolacca decandra, Bocconia cordata.

Alle diese Pflanzen befinden sich ohne Schutz von Bäumen, auf freierem Terrain; unter dem Schutz von Bäumen erfroren die Canneen, Ricinus, Perilla, Heliotropium nicht bei — 2°, sondern erst bei — 4°, wie ich mit ziemlicher Sicherheit durch 1 Fuss über dieselben angebrachte Deckung ermit-

telte und also behaupten kann, dass dieser Schutz die Einwirkung um — 2° zu vermindern im Stande war. Nach vielfältigen Erfahrungen tritt jene Affektion nach gedachten Kältegraden so sicher ein, dass man aus ihnen auf die Anwesenheit derselben zu schliessen sich berechtigt halten darf und man sie daher als wahre Repräsentanten der Reaktionspflanzen betrachten und bezeichnen könnte.

Von einjährigen Pflanzen, die mit sehr entwickelter aufrechter schneeüberragender Achse versehen sind, starben nach meinen direkt angestellten Versuchen: bei — 10° ohne Schneeschutz: Thlaspi bursa pastoris, Lamium purpureum, L. amplexicaule, Alsine media, Poa annua, Euphorbia Peplis, Sonchus oleraceus, unter Schneebedeckung dauern sie aber den ganzen Winter hindurch aus.

Von perennirenden Gewächsen erhielten sich nur äusserst wenige mit ihren über die Oberfläche hervorragenden krautigen Stengeln, wie Helleborus foetidus, Euphorbia Lathyris und Brassica oleracea. Die beiden letztern überdauern allenfalls — 15 bis — 20°, nicht aber höhere Kältegrade, nur Helleborus foetidus erträgt sogar — 24°, jedoch auch nur vorübergehend.

Immerhin beachtenswerth, wenn auch gerade nicht auffallend, erscheint die grosse Empfindlichkeit der Wurzeln höherer Gewächse, ich sage auffallend, insofern sie wegen ihrer Lage im Boden niemals sehr niedrige Temperatur erfahren können. Bereits im Jahre 1829 fand ich bei Versuchen, dass Wurzeln von Helleborus niger, viridis, Valeriana Phu bei — 15° erfroren. Indessen gehen sie schon bei viel niedrigeren Kältegraden zu Grunde, wie mich im Winter von 1870—71 angestellte Versuche lehrten, und zwar bei — 8° bis — 10°, und auch sogar die Wurzeln des Braunkohls, Brassica oleracea, während Stengel und Blätter lebend blieben. Typha-Wurzeln starben schon bei — 6°, Acorus Calamus dagegen bei — 16°; Cicuta virosa lieferte widersprechende Resultate. Zwiebeln erwiesen sich sehr verschiedenartig, doch hinfällig genug: bei gleicher — 8 bis 10° durch 24—48 Stunden andauernder Temperatur gingen zu Grunde Zwiebeln von Narcissus Tazetta, poeticus, Hyacinthus orientalis, Tulipa Gesneriana, Colchicum variegatum, ja sogar C. autumnale, ferner Allium Porrum, ascalonicum, Cepa, letztere vielleicht schon bei — 8°, Allium sativum dagegen erst bei — 16°.

Von Pilzen scheinen die ausdauernden holzigen, an Bäumen wachsenden Polypori, wie auch schon Fries angibt, für Kälte ganz unempfindlich zu sein, da sie bis zum höchsten Norden hinauf auf ihnen wachsen. Gleiches liess sich wohl nicht von den wasserreichen fleischigen Formen dieser Pflanzengruppen erwarten. Im Gewächshause kultivirte jüngere Champignons ertrugen ohne Nachtheil zwar 24 Stunden lang eine Temperatur von — 5°, starben aber bei Fortsetzung des Versuches nach 48 Stunden. Der umfangsreiche, aber ziemlich wasserhaltige Polyporus sulphureus gefror bei — 7° und erschien nach dem Aufthauen getödtet.

Flechten verhalten sich dauer-

hafter als die Pilze, wie sich aus ihrem Vorkommen auf Bäumen und Sträuchern an der Grenze der Baumvegetation und darüber hinaus auf Felsen des hohen Nordens und der höchsten Berge unseres Kontinents ergibt, auf denen sie noch in 11—20,000 Fuss Höhe leben, ja nach Wahlenberg's Beobachtungen können Nephroma polaris, Peltidea crocea, Parmelia stygia, Gyrophora, wie auch von Moosen einige Polytrichen (Gilbert's Annalen 41. Bd. Flora lappon.) eine ganze Vegetationszeit mit Schnee bedeckt bleiben, ohne dadurch getödtet zu werden *).

Ob sich alle Flechten, namentlich die laubigen, wie die Sticta-Arten, eben so erhalten, ist nicht bekannt, Erfahrungen fehlen. Da sich lebende Flechten von todten in ihrem Aeussern so wenig von einander unterscheiden, und Kulturen auch missglücken, ist hier auf dem Wege des Versuches kaum etwas zu erreichen. Insofern nun nach den Beobachtungen der Schweizer Meteorologen auf den höchsten Punkten die Kälte nicht so bedeutend ist, als man glaubt (in 10,260 Fuss Höhe auf dem Theodulpass 1865—66 mittlere Temperatur — 10°, kälteste Tage nur [13. Dezbr.] — 21,3°), darf man sich auch nicht wundern, dass Flechten mit Rücksicht auf ihre Verbreitung im hohen Norden bis auf die höchsten Gipfel der Alpen steigen, wo ihnen an den frei liegenden steilen Kanten und Abhängen der Gesteine der Schutz des Schnee's fehlt, der nicht hoch genug anzuschlagen ist.

Was die Algen betrifft, so spottet bekanntlich die Färbung des rothen Schnee's auf den Alpen und im hohen Norden (Protococcus) wohl jedem Kältegrade. In einem mit ihm mittelst einer Eismischung angestellten Versuche, in welchem er von 11 bis 1 Uhr sich in einer Temperatur von — 36° befand, ward seine spätere Entwicklung nicht gehemmt. Man liess ihn dabei auf seinem, bei uns gewöhnlichen Standort, auf einem Granitbruchstücke.

Auf Diatomeen äusserten nach Schumann's Beobachtungen in Königsberg — 20° keinen nachtheiligen Einfluss (Schriften der Phys. ökonom. Gesellschaft zu Königsberg 1862 3. Jahrg. 2. Heft). Er nahm ein auf freier Wiese gefrornes Stück Erde bei — 20° in's warme Zimmer und liess es aufthauen. Eine halbe Stunde darauf sah er mehrere in lebhafter Bewegung. Die zarteren Confervaceen, wie Conferva fracta und Spirogyra starben dagegen schon nach einfachem Erstarren ihrer Zellenflüssigkeit, desgleichen bei — 3° nach meinen, Cohn's und David's Beobachtungen die den Algen verwandten Charen.

Die grössern Seealgen, die Fuci, erreichen dagegen in den arktischen Meeren bei äusserst niedriger, vielleicht nur — 1 bis 2° im Mittel messender Temperatur und 10—11 monatlicher Finsterniss eine grossartige Entwicklung *).

*) Grisebach vermuthet dies auch von den arktischen Weiden, nicht ganz unwahrscheinlich, wenn man bedenkt, dass Robert Kane in Nordgrönland unter dem 78° nur im Juli die Mitteltemperatur über Null fand.

*) Pflanzenwuchs des Meeres bei Spitzbergen während des Winters. Die 1872 bis

W.F.S.

Psychotria jasminiflora.

Laubmoose scheinen auch zu den gegen diese Einflüsse unempfindlichsten Gewächsen zu gehören. Rasen von Barbula muralis, die ich in dem so harten Winter von 1870—71 beständig frei von Schnee hielt, wurden dadurch nicht im Mindesten belästigt, ebenso wenig Hypnum squarrosum, Polytrichum undulatum, P. commune, welche mit Protococcus zu obigem Versuche verwendet wurden.

Ueber das Verhalten von Lebermoosen liegen mir nur Beobachtungen von Nees von Esenbeck vor (dessen Naturgeschichte der europäischen Lebermoose I. p. 48). Blätter der Lebermoose, wie die von Jungermannia Sphagni und Schraderi, wurden oft durch Frost gebräunt und zerstört, nicht aber ihre Stengel, die auf's Neue wieder Blätter trieben.

Farne, Equiseten, Lycopodien gehören zu den härtesten Gewächsen, von denen mir ein Nachtheil nicht bekannt ist, den sie durch Frost erlitten hätten. Die Blätter von Polypodium alpestre, Aspidium Filix femina, Struthiopteris germanica vertrocknen im Anfange des Herbstes, die von Aspidium Filix mas, spinulosum bleiben den Winter über vollkommen grün

---

1873 ausgesandte schwedische Nordpolexpedition unter Nordenskiöld hatte sich unter Anderem die Aufgabe gestellt, den Pflanzenwuchs des Meeres während des Winters zu beobachten, und unterzog sich dieser Aufgabe Herr Fr. Kjellman. Die Beobachtungen wurden in Mosselbay auf Spitzbergen angestellt und beanspruchen ein um so grösseres Interesse, wenn man sich die eigenthümlichen Bedingungen vergegenwärtigt, unter denen sich die Pflanzen des Meeres daselbst im Winter befinden (vgl. Ntf. VI, 361).

Mosselbay liegt unter 79° 53′ n. Br. und 16° 4′ ö. L. von Greenwich. Die Sonne geht daselbst am 20. Oktober unter und erscheint erst wieder am 21. Februar. Während dieser Periode der Dunkelheit haben die Dämmerungen fast immer nur eine sehr geringe Lichtstärke und eine sehr kurze Dauer gehabt. Von Mitte September ab fiel die Temperatur des Meeres unter 0°. Bis Ende Oktober hielt sie sich auf ungefähr — 1° C. Im November hob sie sich ein wenig bis — 0,5°. Von Ende November bis Mitte April betrug sie — 1,5° bis — 1,8°. Die Dicke des Eises war sehr variabel. Während des letzten Theiles des Winters betrug sie 1,2 bis 1,5 Meter. Weder aufgehalten, noch verringert zeigt sich die Lebensthätigkeit der im Winter in Mosselbay wachsenden Algen. Herr Kjellman traf dort keimende Florideen und Fucaceen in verschiedenen Entwicklungsstadien. Die proliferirenden Algen (Rhodomenia palmata, Delesseria sinuosa, Phyllophora interrupta) trugen während der ganzen Zeit sowohl junge, wie ausgewachsene Zweige. Bei allen Algen waren die Vegetationszellen stets in Theilung begriffen. Noch anschaulicher zeigte sich die ununterbrochene Entwicklung der Fortpflanzungszellen. Unter 27 aufgezählten Arten hatten 22 Fortpflanzungsorgane. Elachistea lubrica trug dieselben während des ganzen Winters, andere nur während eines Theiles desselben. Diese Organe waren bei einigen Arten in grosser Fülle vorhanden, so bei Rhodomela tenuissima, Chaetopteris plumosa und Laminarien. Bei Chaetopteris plumosa und einigen anderen Phaeosporeen waren sämmtliche zu Anfang des Winters gesammelte Exemplare noch steril. Dahingegen trugen die Ende November bis Anfang Februar gesammelten Exemplare zahlreiche Zoosporangien, von denen immer viele mit vollkommen entwickelten Zoosporen erfüllt waren, andere die letzteren bereits hatten ausstreuen lassen. Gegen Ende Februar wurden die Zoosporangien selten und von Anfang April an zeigten sich alle Exemplare absolut steril. (Comptes rendus Tome LXXX, p. 474.) P. M.

bis zum Anfange der Entwicklung der ersten Wedel oder bis zum Frühjahr, wonach sie dann absterben.

b. Höchste Kältegrade, welche die Vegetation in arktischen Regionen zu ertragen hat.

Am Ausflusse des Yukon im Fort Niolata in Alaska, NW. Amerika, beobachtete Whymper am 6. Dezember 1869 — 41° R. In Ustjankes in Sibirien, unter 70° 55′ Br. ist die mittlere Temperatur des Winters — 38° R. und die des kältesten Monats, des Januars, — 40° R.; in dem, wiewohl 8° südlicher gelegenen Jakutsk, unter 62° Br. in Folge eigenthümlicher Verhältnisse die mittlere Temperatur des Winters sogar — 38,9° R. und die niedrigste — 44° im Dezember, dem kältesten Monate, in dem an 19 Tagen die Temperatur nicht unter — 40° betrug.

Jedoch beobachtete Niverow dort am 21. Januar 1853 sogar — 47,3°, 3—3¼ Monat pflegt das Quecksilber dort stets gefroren zu sein. Auch andere Regionen Ostsibiriens stehen nicht nach, so beobachteten am Olenek unter 65° n. Br. Müller und Tschekanowski als Minimum — 45° C. Westgrönland kommt Ostsibirien gleich.

Robert Kane fand dort unter 78° n. Br. — 43,5°, Hayes den 17. März 1861 — 44,4°, M. Clure im Januar 1853 die niedrigste Temperatur — 47° R. Ostgrönland ist etwas wärmer.

Unsere letzte deutsche Nordpolarexpedition beobachtete unter 77° n. Br. und 18° W. als grösste Winterkälte und zwar im Februar — 32° R. Payer am 14. März 1874 — 40°.

Ausser den wenigen oben genannten über die Schneedecke hervorragenden krautartigen Pflanzen ertragen die ganze Strenge der winterlichen Kälte allein nur die über die Schneedecke hervorragenden Bäume, sowohl die blattlosen wie immergrünen, also ihre Blätter nebst den etwa auf ihnen wachsenden Flechten, Moosen und Pilzen, und zwar nicht blos in den arktischen und alpinen Regionen, sondern auch in unseren Breiten.

Die am Eingange unserer Abhandlung erwähnten Extreme der niederen Temperatur erfahren also die Bäume der Baum- u. Waldgrenze des höchsten Nordens, unter ihnen zunächst oben an die sibirische Lärche (Larix sibirica Led.). Sie bildet nach Middendorff (S. 1662) noch unter 72½° im Taimyrlande einen Wald, und zwar den nördlichsten der Erde*), und erreicht hier trotz der kurzen jährlichen Vegetationszeit von 9—10 Wochen noch 10—15 Cm. Stärke und 6—8 M. Höhe. An diese schliessen sich die sibirische Tanne (Picea obovata Ledeb.), welche bis zum 67°—69° n. Br. vorkommt, wie Pinus ajanensis Fisch. bis zum 70° Br., Abies sibirica Led. bis zum 67¾° Br., unsere Pinus sylvestris bis 64° Br., Pinus Cembra und Betula alba nach Wrangel an der Lena bis 71° (75°,4′) Br.; am Olenek nach Müller u. Tschekanowski schon bei 60° und auch nur als Strauch mit Weisserle und Esche; Alnus incana bis 69°,5′ Br., Alnus fruticosa bis 70¾° und 71¾° Br., Populus suaveolens und tre-

*) In Folge neuerer Beobachtungen des Akademikers Schmidt scheint die Waldgrenze früher noch weiter gegen Norden sich erstreckt zu haben, als gegenwärtig.

mula bis 69°, Prunus Padus 70°,5′, Sorbus Aucuparia 71° u. drüber, Juniperus nana mindestens bis 71°,5′, desgl. Betula nana und die Weiden als die nördlichsten, wenn auch niederliegenden Strauchgewächse, Salix polaris, arctica nach Bär und Middendorff als dicht an die Erde niedergedrückte, in Flechten oder Moosen versteckte Sträucher mit kaum 1—2 Zoll sich erhebenden, Blätter und Blüthen tragenden Zweigen, ganz wie bei Salix herbacea, retusa, reticulata auf unseren Alpen. Die Stämme verzweigen sich dort wie hier unterirdisch 10—12 F. weit, so dass Bär mit Recht von der Flora von Nowaja Semlja sagt, dass die Wälder dort mehr in als über der Erde sich befänden.

Im europäischen Russland erreichen die Wälder nicht mehr so hohe Breiten; die Birke erscheint nur strauchartig in 70° Breite auf der Halbinsel Kola des russischen Lapplands; die Eberesche ebenfalls nur strauchartig unter 67° Br., in Norwegen als Bäume Fichte und Kiefer in 70° Br., Espe und Eberesche als Strauch wohl noch etwas darüber hinaus, weil sie sich dort ebenso wie auf unsern Alpen zur Strauchform erniedrigen.

Im arktischen Amerika bildet nach Richardson (l. c.) Pinus alba die Baumgrenze neben Populus tremuloides, balsamifera und Betula papyracea bis 69° Br. im Thale des Mackenzie; Pinus microcarpa, P. Banksiana, P. nigra, Alnus viridis (20 F. hoch), Salix speciosa (12 F. h.), Juniperus virginiana, strauchartig, nur bis 68°,5′ Br. Im Thale des Mackenzie in 66°,44′ sah B. Seemann noch einen Wald von Pinus arctica.

Dass hohe Kältegrade wirklich auch in das Innere der Bäume dringen, kann man in jedem Winter wahrnehmen, ist auch durch direkte Beobachtungen erwiesen, die wir Dr. H. Krutzsch (dessen Unters. über die Temperatur der Bäume und Vergl. der Luft- und Bodentemper.) in Tharand verdanken. Krutzsch fand am 23. Dezember 1853 bei einer Lufttemperatur von — 23° in lebenden Stämmen von Kiefern und Spitzahorn — 20,9°. (Vgl. E. Ebermayer, die Temperatur der Waldbäume, verglichen mit der Luft- und Bodentemperatur des Waldes I. 1873. S. 119—139.)

Nächst den Stämmen kommen nur die Kryptogamen, die sich an denselben befinden, in Betracht. Auf Stämmen und Aesten jener Lärchen der Boganida in 71° n. Br. fand Middendorff (a. a. O. Bd. I. Th. 2. Petersb. 1856) nach E. Borszczow's Bestimmung sogar Pilze, wie Daedalea boganidensis B., Tremella intumescens Engl. Bot., auf Alnus incana eine Thelephora: T. isabellina Fr.; sowie Wahlenberg in dem freilich viel weniger kalten Lappland Polyporus fomentarius und P. igniarius auf Birken, Tremella juniperina auf Wachholder, Peziza conglomerata auf Alnus incana. Von Moosen im Taymyrlande lässt nur Dicranum scoparium auf etwaiges Vorkommen an Bäumen schliessen, obschon es nicht ausdrücklich erwähnt wird; in Lappland Orthotricha, und von Lebermoosen einige Jungermannien.

Die Zahl der auf Bäumen in der arktischen Region noch wachsenden Flechten ist dagegen viel bedeuten-

der; nach gütiger Mittheilung unseres ausgezeichneten Flechtenkenners Hrn. Prof. Dr. Körber sind es an 68 Arten, von welchen jedoch nur 10 den arktischen Regionen ausschliesslich; die übrigen alle viel niederern Breiten, selbst unsern Regionen angehören. Sie wachsen an der Grenze des Baumwuchses fast nur noch auf der Schneeanflügen besonders noch ausgesetzten Nord- oder Nordostseite der Bäume; die übrigen Seiten sind frei davon. Endlich finden sich viele von ihnen, wie schon Wahlenberg anführt, in der Tundra, nach Verschwinden der Bäume noch auf blosser Erde vor, wie Ramalina farinacea, Cetraria glauca, sepincola, Sticta scrobiculata, Imbricaria hyperopta, Physcia parietina, Parmelia obscura, pulverulenta, subfusca, vielleicht weil sie endlich nur unter der Schneedecke verborgen die immer niedriger werdende Temperatur noch zu ertragen vermögen.

Flechten der Alpen, welche oft auf Kanten der Felsen wachsen, deren Beschaffenheit keine Schneebedeckung gestattet, gehören gewissermassen auch hierher, obschon die Temperatur jener Gipfel, wie wenigstens einige vorhin bereits angeführte Beobachtungen zeigen, nicht so niedrig ist, wie man bisher vermuthete und kaum unter —24° befunden worden ist. Die letzten Flechten unserer deutschen Alpen sind nach Schlagintweit zwischen 12,000 –14,780 F. Lecidea geographica, confluens, Parmelia elegans, varia δ polytropa, Umbilicaria proboscidea β cylindrica und andere — etwa 40 — mehr oder weniger sicher bestimmte Arten. Erstere fand auch v. Humboldt noch auf den letzten Trachytfeldern des Chimborasso (vgl. Schaerer: Die Flechten der höchsten Alpen; Linnaea 1842 Bd. XVI S. 66).

Alle diese Verhältnisse haben auch für unsere Breiten dieselbe Bedeutung. Es sind auch bei uns die stets über die Schneelage hervorragenden Stämme und Zweige der Sträucher und Bäume nebst den von ihnen getragenen Zellenkryptogamen und die verschwindend kleine Zahl der im Winter noch mit Stengeln versehenen krautartigen Gewächse, wie Brassica und Helleborus foetidus, welche die ganze Ungunst der winterlichen Temperatur erfahren; alle anderen krautartigen perennirenden Gewächse werden durch die mildere Temperatur des Bodens und die Schneedecke bewahrt, und zwar, wie schon oben erwähnt ward, um so wirksamer, je bleibender sie ist.

Bis jetzt hat man auf diese Verhältnisse bei uns fast gar keine Rücksicht genommen, daher auch die vielen oft einander so widersprechenden Erfahrungen über die Widerstandsfähigkeit der Gewächse gegen die Extreme der Temperatur.

Wirkung der Besonnung.

Viele Beobachtungen zeigen, dass in unsern Breiten in der Ebene der Einfluss der Sonnentemperatur auch für den Boden nicht verloren geht und sie wohl im Stande ist, selbst im Winter noch einigen Einfluss auszuüben. In den Polargegenden, insbesondere auf dem in Nordamerika und Nordasien so weit verbreiteten Eisboden, ist die Vegetation ganz und gar auf die Wirkung der Besonnung oder der Insolation angewiesen; denn

„das Ganze der Vegetation der Polarländer ist," wie Trautvetter (Middend. Sibir. Reise Bd. I. Th. 2, Botanik S. 73) sehr richtig sagt, „auch „nur ein Ausdruck für diejenige „Wärme, welche der äussersten Erd„rinde und den untersten Luftschich„ten in jenen Ländern durch eine im „Sommer fast nicht untergehende „Sonne unmittelbar mitgetheilt oder „durch die Bewegung des Wassers „und der Atmosphäre zurückgedrängt „wird." Die Wirkung der Besonnung scheint aber hier auch von sehr grosser Intensität zu sein, wovon Middendorf einige sehr merkwürdige Beispiele anführt. Er fand um 70° Br., wo die Sonne nur einige Monate über dem Horizonte bleibt, am 14. April bei einer Morgentemperatur von — 25° bis — 30° und Mittagstemperatur von — 16° bis — 20° kleine, unter dem Schnee hervorragende Weidenkätzchen aufgethaut und entwickelt, während 2 Zoll tiefer die Zweige noch gefroren waren, was offenbar nur die Wirkung der Intensität der Sonnenwärme war, welche sich schon an dem Schnee der Umgebung bemerkbar machte, der sich mit einer zarten glitzernden Eiskruste zu überziehen begann. Eine wo möglich noch interessantere Beobachtung zeigte, dass unter ähnlichen Verhältnissen Pflanzen zu noch vollständigerem Blühen gelangen können. In der Nähe des Kammes am Stanowoi-Gebirge in ähnlicher Breite sah er am 16. Juni die äussersten Spitzen des Rhododendron parviflorum Adams. blühend, während der übrige Theil des Stammes und die Wurzel im Eise steif gefroren waren. Die Lufttemperatur hielt sich am Tage zwischen + 5° und 0°, sank aber des Nachts noch ein Paar Grade unter den Gefrierpunkt. Eine verwandte Beobachtung hatte auch ich Gelegenheit in den so kalten Tagen des Februar 1870 zu machen. Die trocknen lederartigen Blätter des Buchsbaums gefrieren sehr spät, waren aber auch endlich erstarrt bei einer Morgentemperatur von — 20°. Der Tag war sonnig und sehr hell und klar, der Buchsbaum um die Mittagszeit dem vollen Einflusse der Sonne ausgesetzt; die Blätter sichtlich aufgethaut, weich, nicht zerbrechlich, froren aber wiederum nach dem Verschwinden des direkten Sonnenscheins bei einer Schattentemperatur von — 16°. Schnee schmilzt auch bei uns auf abhängigen Dächern im Februar unter Einfluss der Sonne bei — 10° bis — 15° Schattentemperatur. Ebenso sah man auf dem Theodulpasse in 10,000 F. Seehöhe bei — 14° in der Sonne den Schnee weich werden und schmelzen. An einem anderen Orte führt Middendorff noch mehr Beispiele von der Wirkung der unmittelbaren Insolation an. Auf dem direkt von der Sonne beschienenen Boden sah er wiederholt das Thermometer zu Anfang August über 24° steigen, so dass es wohl den dreifachen Betrag der Lufttemperatur erreichen mochte (S. 666 a. a. O.). Von der Oberfläche des Bodens in die Tiefe hinein nahm aber nun die Temperatur so rasch ab, dass es in 2 Zoll Tiefe kaum halb so warm, in noch ferneren 2 Z. — also in 4 Z. Tiefe — nochmals halb so warm — etwa nur + 3° R. — war, während der Boden auf 1—1½ F. Tiefe steif ge-

froren bleibt und seine näheren Umgebungen auf dem Gefrierpunkte erhält.

Auch von Novaja-Semlja führt v. Bär an, dass in Folge ungleicher, durch die verschiedene Neigung der Flächen bedingter Erwärmung nicht selten die Ebene einer Wüste, der Fuss der Berge aber einem Garten gleiche. Vom Himalaya berichtet Hooker ähnliche Beispiele von der Wirkung der Insolation. In einem der den Sikkimthälern zunächst gelegenen OrteDigarchidesDsambothales(14,000 F.) komme das Getreide nur unter dem Schutze der durch Insolation erhitzten Felsen des Painomthales zur Reife, und vielleicht verdanken auch in unseren Alpen die über die gewöhnlichen Grenzen der Vegetation erhabenen isolirten, auf Felsengraten mitten von Gletschern gelegenen sogenannten Alpengärtchen sehr viel der von benachbarten Felsen ausstrahlenden Wärme die Existenz ihrer Vegetation.

Meiner Ansicht nach geben uns diese Beobachtungen den Schlüssel zu der allerdings mit Recht bewunderten Existenz der mikroskopischen Pflänzchen und Thierchen, welche im höchsten Norden und auf dem ewigen Schnee der Alpen den Schnee so intensiv roth färben, und zwar hie und da in solcher Ausdehnung und so hervortretend, dass Ross die an 6 engl. Meilen langen, dadurch rothgefärbten Uferklippen als Crimsoncliffs (Karmoisin- oder Scharlachklippen) sogar auf der Landkarte verewigte. Der Hauptbestandtheil ist eine Alge, Haematococcus (Protococcus) pluvialis in und ohne Begleitung von Desora nivalis, Dicerea vulgaris. Erstere ist auch im übrigen Norden sehr verbreitet; ich fand sie in Norwegen auf Felsen bei Christiania, Schrenk auf dem Firnschnee des Urals (A. G. Schrenk, Reise nach dem Nordosten des europäischen Russlands 1. Th. S. 419) und Hoffmann im nördlichen Ural, Middendorff im Taymirlande. Sie besteht bekanntlich nur aus einer Zelle, die sich jedoch durch überaus rasche Vermehrung, also energischen Stoffwechsel, auszeichnet; der hierbei freiwerdenden Wärme schreibe ich vorzugsweise ihre Erhaltung auf der so ungewöhnlichen Unterlage zu. Ohne die Mitwirkung der Insolation, die sich auch durch die geschmolzene Beschaffenheit des Schnee's ihrer Unterlage kund gibt, würde dieselbe wohl nicht ermöglicht werden. Man hat sie auch stets nur in sommerlicher Zeit beobachtet; im Winter liegt sie unter der Schneedecke, der Schützerin der gesammten arktischen Vegetation, tief verborgen.

Zu meiner Freude theilt Middendorff laut brieflicher Mittheilung vom Jahre 1872 meine oben ausgesprochene Ansicht über die Ursache der Existenz des Protococcus nivalis.

Zur Erläuterung des Blühens der oben erwähnten Weiden und Rhododendra stellt A. Th. v. Middendorff die Ansicht auf, dass ihre Vegetation auf Kosten der während des vorangegangenen Sommers in den Zellen aufgespeicherten Vorräthe in jenen begrenzten Theilen der Aeste ohne Hilfe des Stammes und der Wurzel vor sich gegangen sei: eine an und für sich gewiss ganz richtige Erklärung, obschon mir das Wesen dieser Erschei-

nung mehr in der Fähigkeit des Vegetabils, in allen einzelnen Theilen unter Umständen ein selbstständiges Leben zu entwickeln, und in der geringen Leitungsfähigkeit der vegetabilischen Substanz für Wärme wenigstens in nicht viel geringeremMaasse begründet zu sein scheint, wie unter anderen die Resultate der ganz hierher gehörenden Mustel'schen Versuche zeigen, welche ich auch mehrfach wiederholte. Mustel (Philos. transact. Vol. LXIII) leitete im Winter Aeste von Bäumen in ein Treibhaus, wo sie Blätter, Blüthen und Früchte entwickelten, während der Stamm und die übrigen Aeste, die sich in der freien Luft befanden, mit einer Eiskruste überzogen und ohne Zweifel auch gefroren waren. Ich habe ähnliche Versuche mit Zweigen von Syringa persica und Salix cinerea angestellt, die ich in ein geheiztes Zimmer leitete.

Am Abend des 21. Januar 1829 fand ich in einer ohnehin etwas schwer zu erwärmenden Stube am Fenster die Temperatur bis auf — 0° gesunken. Ich leitete nun Erbsen- und Pferdbohnenpflanzen auf die a. a. O. beschriebene Weise hinaus; die Temperatur der Stube sank um 10 Uhr auf — 1½° herab, so dass auch die innerhalb befindlichen Theile der Vegetabilien wirklich froren. Um 12 Uhr nahm ich die Pflanzen herein und fand nach dem Aufthauen, dass der in der Atmosphäre gewesene Theil getödtet, der in der Stube befindliche einer minder niedern Temperatur ausgesetzt, aber nach dem Aufthauen noch lebend war und, wie sich auch später ergab, wirklich fortvegetirte. Auf der Stelle wiederholte ich den Versuch, und diese Pflanzen blieben unter denselben Verhältnissen von 1 Uhr Nachts bis 7 Uhr Morgens den 22. Januar. Auch hier erhielt ich gleiches Resultat. Die Nacht war, so recht zufällig zu Gunsten meiner Untersuchung, die kälteste des ganzen Winters, Abends 10 Uhr — 17,4°, Nachts 1 Uhr — 22,8°, Morgens 6 Uhr — 22,5°. Später habe ich mehrfach verwandtes Vorkommen beobachtet. Gefrorne blühende Gänseblümchen (Bellis perennis) thauen im Sonnenschein auf, während der unterste Theil des Stieles noch gefroren ist, gefrieren wieder und lassen dasselbe oft mehrmals hintereinander beobachten.

Wir sehen hier also bei einem und demselben Theile eines Vegetabils bei diesen Stengeln, die Einwirkung verschiedener Kältegrade, die sich aber wegen der wärmemittheilenden u. kälteentziehenden Leitung des Fensterrahmens bei unserem Versuche an jenem Vegetabil nicht in das Gleichgewicht zu setzen vermochten, daher der in der Stube befindliche Theil nur — 1½°, der in der Atmosphäre aber die volle Einwirkung des oben erwähnten Kältegrades zu ertragen hatte. Da aber diese Pflanzen einige Zeit lang wohl so niedrige Temperatur, wie die der Stube erleiden können, so lebte dieser Theil fort, während das andere Ende desselben freilich getödtet wurde. Auf ähnliche Weise verhält es sich mit allen Pflanzen, deren über der Erde befindlichen Theile gefrieren, gelegentlich wohl auch erfrieren, während die Wurzeln

durch die Erde, die hier die Stelle jenes Fensterrahmens vertritt, vor dem Erfrieren und Gefrieren geschützt werden.

Unsere Versuche und Beobachtungen erläutern auch noch eine andere ähnliche Beobachtung Middendorff's, die, wie er sie selbst bezeichnet, kaum glaubliche Temperaturverschiedenheit, welcher die einzelnen Theile einer Pfahlwurzel im Hochnorden ausgesetzt seien, die bei mehreren Kräutern des Taimyrlandes 5—6 Zoll Länge erreiche, von denen häufig ein von Moos umhülltes, zolllanges Stück über die Erde rage. Auf der Strecke eines einzigen Fusses, ja eines halben Fusses, befinde sich das eine Ende derselben in der Temperatur des Gefrierpunktes, das andere in 25° Wärme, mithin käme auf jeden Viertelzoll des Zwischenstückes ein Temperaturabstand von einem ganzen Grad Réaumur. Ebenso steil gehe der Abfall der Temperatur vom Tage zur Nacht und umgekehrt vor sich (l. c. p. 666).

Dieses höchst interessante, auf geringe Leitungsfähigkeit der Pflanzen für die Wärme beruhende Verhalten der Wurzeln gestaltet sich noch merkwürdiger in grösserer frostfreier Tiefe, in der die Bäume nach meinen 1874 bis 1878 in 5 und in 9 F. Tiefe angestellten Thermometerbeobachtungen bei + 2 bis + 7 in dieser Tiefe noch vorhandener Wärme Wurzeln entwickeln und in lebhafter Vegetation sich befinden *). Gegen die Oberfläche hin sind sie gefroren etwa 1—2° kalt, über derselben folgen sie der Temperatur der Atmosphäre, haben also überhaupt drei verschiedene Stufen der Temperatur zu ertragen, und ertragen sie so oft, ohne dadurch zu leiden.

Wenn nun die Pflanzen in allen ihren Theilen gefrieren, ohne nach dem Aufthauen dadurch getödtet zu werden, so könnte es fast gleichgiltig erscheinen, bei welchem Kältegrade sie in diesem Zustande verharren. Doch lehrt die Erfahrung, dass dies nicht der Fall ist. Es gibt, und wahrscheinlich für jede Art, nur einen gewissen Grad der Empfänglichkeit, dessen Ueberschreitung den Tod herbeiführt, wovon wir oben schon zahlreiche Beispiele angeführt haben und hier ohne auf dieselben zurückzukommen, auf die Wirkungen verweisen, die jeder sogenannte extrem kalte Winter bei uns ausübt. Wenn in unseren Gegenden die Kälte 20° erreicht und längere oder kürzere Zeit anhält, so haben wir jedesmal, trotz der immer und immer angewandten Schutzmittel, doch zahlreiche Verluste zu beklagen, und fast immer sind es ein und dieselben Sträucher und Bäume, welche mehr oder weniger dadurch beschädigt oder ganz vernichtet werden. Die Ursache hiervon ist schwer einzusehen, und die Berufung auf die Individualität ist wohl begründet, lässt uns aber ohne näheren Aufschluss. Insofern nun auch selbst die organische Struktur hiebei keine Veränderung erleidet, wie vielfach von mir

*) Daher empfiehlt sich bei uns, da selbst bei extremer Kälte ohne Schneeschutz der Frost nie über 3—4 Fuss in die Erde dringt, die Herbstpflanzung der Bäume, die der im Frühjahr unbedingt vorzuziehen ist.

Oncidium Lietzei Rgl.

und Anderen nachgewiesen worden ist, bleibt nur noch übrig, auf die chemischen Veränderungen hinzuweisen, welche stets bei erfrorenen Pflanzen und während des Aufthauens derselben stattfinden und sich namentlich auch durch die vielen, von uns beschriebenen Farbennüancen kund geben. Es sind insbesondere die organischen, in den Zellen enthaltenen Stoffe, welche dabei Veränderungen erleiden, daher eben unter andern die Bräunung der an solchen Stoffen so reichen Markstrahlen der Holzpflanzen, womit die nachtheilige Einwirkung der Kälte bei ihnen beginnt. Es ist dies ein Punkt, auf den wir freilich vor 50 Jahren auch schon hingewiesen und vielfach betrachtet und der Aufmerksamkeit der Chemiker von Fach empfohlen haben. Fast ohne Erfolg. Kaum wüssten wir hierin eben wegen Mangel derselben seit jener langen Zeit einen nennenswerthen Fortschritt anzuführen.

Unter diesen Umständen kann ich weder Middendorff, noch C. Nägeli beistimmen, die es für die Wirkung ganz gleichgiltig erklären, wie lange die Pflanze gefroren bleibe und welchen Grad der Kälte sie dabei erfahre.

---

8) Eine reichblühende Labiate (Coleus Huberi Rgl.).

Unter dem Namen Salvia Schimperi bieten die Herren Charles Huber & Comp. in Hyères eine hübsche Labiate an, deren Samen sie von Herrn Schimper aus Abyssinien erhielten. Die Pflanze sieht allerdings auf den ersten Blick einer Salvia ähnlich, nachdem dieselbe aber hier zur Blüthe gekommen, zeigt sich, dass es keine Salvia ist, welche bekanntlich in die Diandria gehört, sondern ein in der 14. Klasse stehender Lippenblüthler. Ich sandte Herrn Dr. Regel einige blühende Zweige ein und wird derselbe gewiss gütigst den richtigen Namen der Pflanze feststellen*).

Coleus Huberi Rgl.

Suffruticosus. Rami floriferi pilis articulatis patentibus brevibus glandulisque sessilibus dense vestiti. Folia obovata, in petiolum laminam circiter aequantem attenuata, obtusa, ab apice infra medium grosse crenata, utrinque pilis papillosis adpressis et praeterea subtus glandulis luteis sessilibus adspersa; folia floralia viridia, cuneato-obovata, apice truncato-rotundata, in petiolum brevem attenuata, verticillastris longiora, integerrima, utrinque pilis papilliformibus glandulisque sessilibus subtomentosa. Verticillastri 8-flori, remoti, racemum laxum interruptum formantes. Calyces initio suberecti, demum declinati, pedunculis subhirsutis breviores v. subaequilongi, pilis articulatis patentibus glandulisque sessilibus ubique hirsuti, fauce intus nudi, dente supremo ovato obtuso, dentibus inferioribus lanceolatis acutis. Corollae pilis articulatis laxe villosae

*) Ist ein neuer Coleus, dessen Beschreibung wir hier folgen lassen und den wir nach Herrn Huber, der diese Art importirt hat, nennen.

tubus subinflatus, geniculato-infractus; labium inferius stipitatum, maximum, cymbiforme. Stamina 4, labio inferiore paullo breviora, basi in tubum stylum vaginantem connata.

Salvia Schimperi hort. Patria Abyssinia.

Affinis C. barbato Benth. (cfr. DC. prodr. XII p. 71), differt autem foliis bracteisque herbaceis obtusissimis, calycis fauce intus nudi dente superiore obtuso, indumento etc.

Dieselbe bildet einen sehr reichblühenden, stark verzweigten Busch von 40—60 Cm. Höhe. Stengel abgerundet vierkantig, violett weichharig. Blätter gestielt, rundlich, spatelförmig, runzlich, weichharig, an der Spitze gekerbt-gesägt; die zunächst den Blüthen stehenden kürzer gestielt, oft löffelförmig gebogen und ganzrandig. Blumen in reichblühenden Quirlen, schön violett, mit ungetheilter geschlossener beharter Oberlippe, welche die Staubgefässe einschliesst. Unterlippe klein, flach, eingeschnitten, heller, dunkelblau gezeichnet. Kelch braunroth drüsig behart, fünfblättrig, oberes Kelchblatt rundlich schildförmig, die kurze Blumenröhre deckend, die vier anderen Kelchblätter lanzett-förmig spitzig. Alle Theile der Pflanze beim Reiben aromatisch.

Eine hübsche Pflanze, welche im südlichen Frankreich November bis Dezember blühte und somit auch für Deutschland nur als Winterblüher Werth hat.

Nach zeitiger Aussaat im Frühjahre entwickelten sich hier die jungen Pflanzen rasch und üppig, wurden nach Bedürfniss pikirt und öfter verpflanzt und gestutzt und Ende Mai an geschützter Stelle in's freie Land gesetzt. Hier erwuchsen sie bald zu starken, vielverzweigten Büschen, die vor Beginn der Fröste in Töpfe gesetzt, im Kalthause gut anwurzelten und dann in der zweiten Hälfte November neben den schönen, dankbaren Salvien, Abutilon, Cestrum etc. blüheten und somit die Sammlung winterblühender Pflanzen um einen dankbaren Blüher vermehren.

Die einzelnen Blumen sind nicht gross, etwa zwei Cm. lang, aber das reiche, späte Blühen und die schöne blaue Blüthenfarbe macht uns diese Pflanze immerhin zu einer, die unsere Aufmerksamkeit und Kultur verdient.

Im Frühjahr und Sommer wurden Stecklinge gemacht, die sich leicht bewurzelten und somit wird diese Pflanze sich bei zwiefach leichter Vermehrung bald in den Gärten einbürgern.

L. Beissner.

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull in London.

1) *Calathea nitens h. Bull.* Als Maranta nitens im Kataloge von W. Bull pr. 1880 abgebildet, ward diese neue Form von Calathea aus Brasilien eingeführt. Dieselbe ist der C. leopardina (Grtfl. 1877 p. 35 tab. 893), der C. pulchella (Grtfl. 1879 p. 297) und der C. Makoyana (Grtfl. 1879 p. 297) nahe verwandt. Die hellgrüne metallisch glänzende Farbe der Blätter, die mit fiederförmig gestellten schwarzgrünen schmal lanzettlichen

Flecken gezeichnet, welche durch eine stielförmige Verlängerung auf der Mittelrippe aufsitzen und mit der linearen Verlängerung der Spitze den Blattrand fast erreichen, scheinen diese neue Form zu unterscheiden. Natürlich ist die Benennung dieser Art eine

Calathea nitens h. Bull.

provisorische, denn erst, wenn dieselbe in Blüthe untersucht werden kann, wird es sich wie bei so mancher andern Gartenpflanze entscheiden lassen, ob wir es hier mit einer guten Art, oder nur mit der Form einer andern Art zu thun haben. Kultur gleich den andern Calathea-Arten.

B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

2) *Tagetes signata Bartl.* Es gibt unter den Tagetes-Arten eine Gruppe von Arten mit schmalen Blüthenköpfen, die höchstens bis 20 Blumen tragen. Zu dieser Gruppe gehört auch der Tagetes signata Bartl. Zur gleichen Gruppe gehören ferner unter andern *Tagetes graveolens L'Herit.* aus Peru, *T. glandulifera Schrank* aus Brasilien, *T. daucoides Schrad.* aus Mexiko und *T. foetidissima DC.* aus Mexiko. Alle diese, mit Ausnahme von T. signata, haben verhältnissmässig kleine Blüthenköpfe und kleine mattgelbe Strahlenblumen, so dass dieselben in der Blüthe, trotz der massenhaft erscheinenden Blüthenköpfe, gar keinen Effekt machen. Dagegen bilden sie, schon im Februar ausgesäet und zu starken abgehärteten Pflanzen bis zum Beginn der warmen Jahreszeit vorgezogen, sofern sie dann auf warmen geschützten Standort und in gute nahrhafte lockere Erde gepflanzt werden, bis zum Herbste bis 7 Fuss hohe dichte buschige Stauden, die als Dekorationspflanzen einen ganz guten Effekt hervorbringen. In der Mitte der 30ger Jahre beobachtete der damalige Direktor des botanischen Gartens in Göttingen gerade diese Arten, von denen man aber nur dadurch reife Samen erhalten konnte, dass sie vor Eintritt der Fröste im Herbste vorsichtig eingepflanzt und bis zur Samenreife noch in einem der vollen Sonne ausgesetzten Kalthaus aufgestellt wurden. Zur gleichen Gruppe gehört auch *T. signata Bartl.*, welche nach Schrader's Tode sein Nachfolger im Amte, der Professor Bartling im Samenkatalog des Göttinger botanischen Gartens pr. 1839 beschrieb; nur wird dieselbe weniger hoch und besitzt weit ansehnlichere, in dichten Ebensträussen stehende Blüthenköpfe mit glänzend goldgelben Strahlenblumen. Die Stammart desselben erreicht 2—3 Fuss Höhe und bildet breite dichte Büsche. Schöner und ganz besonders geeignet zu Bordüren und Teppichbeeten ist T. signata pumila, eine Form, die nur ½ bis

Tagetes signata pumila.

¾ Fuss hoch wird, von dichtem Wuchs und im Sommer ganz bedeckt mit den dichten Ebensträussen goldgelber Blüthenköpfe. Man säet im März in Töpfe im Gewächshause oder im Warmbeet aus, ziehet möglichst starke Pflanzen an, indem man die jungen zu 3—5 in einzelne Töpfe verpflanzt und dann mit Ballen auspflanzt. Besser ist es, nicht früher auszupflanzen, als bis die Blumen sich schon im Topfe zeigen. Pflanzt man zu früh und namentlich in etwas zu nahrhafte Erde aus, oder ist die Witterung vorzugsweise feucht, so zeigen sich wohl auf der Spitze der Pflanzen dichte Blüthencorymben, werden aber, ehe solche zur Blüthe kommen, von stets neu emporschiessenden Blüthenständen verdeckt. Nahe verwandt ist T. tenuifolia Cav., aber von weniger dichtem Wachsthum und viel geringern Effekt.

3) *Mimulus cardinalis Dougl.* (Scrophulariaceae.) Von Douglas im nördlichen Californien entdeckt und durch an die Royal hort. soc. in London gesendete Samen im Jahre 1836 in Kultur eingeführt. Abgebildet Bot. Magazine tab. 3560 (1837) und Sweet fl. garden ser. II tab. 358. In Californien verhält sich diese Art perennirend und so ward dieselbe auch in den ersten Jahrzehnten

nach ihrer Einführung als schöne Topfstaude kultivirt und im Kalthause durchwintert. Schon einige Jahre früher war eine sehr ähnliche Art, der *M. Lewisi Pursh*, aus den Felsengebirgen des Nordwestlichen Amerika's eingeführt worden, den Lindley M. roseus nannte und der Bot. Register tab. 1591 und Bot. Magazine tab. 3353 und tab. 3924 abgebildet ist. Beide Arten besitzen aufrechte, bis über 1 Fuss hohe Stengel, die gleich den sitzenden ovalen Blättern dicht weichharig sind. Die Blumen von beiden Arten achselständig, auf Stielen, die länger als die Blätter, unregelmässig, mit 2lappiger aufrechter Oberlippe und 3lappiger Unterlippe, welche in Folge der Theilung des Mittellappens oft 4lappig erscheint. Während aber M. cardinalis scharlachrothe Blu-

Mimulus cardinalis.

men mit zurückgebogenen Kronenlappen besitzt, hat M. Lewisii zum Unterschied rosenrothe Blumen mit abstehenden Kronenlappen. Richtiger dürfte es sein, beide Arten als Formen der gleichen Art zu betrachten und dann müssten sie den ältesten Namen, nämlich M. Lewisi Pursh tragen. In unsern Gärten sind beide Arten durch den Bastard zwischen ihnen (M. roseo-cardinalis Maund bot. II. tab. 51. — M. Maclaeanus Paxt. mag. 9. pag. 147 cum ic. — Marnock. mag. 1841 tab. 12), der schon zu Ende der 40ger Jahre in England erzogen ward und durch dessen Nachkommen vollständig in einander übergeführt und kommen mit rosenrothen, purrothen, orangenrothen, scharlachrothen und selbst weissen Blumen vor. Man zieht diese Formen auch nicht mehr als perennirende Topfstauden, sondern als einjährige Florblumen. Die sehr feinen Samen säet man bei 6—8° R. schon im März aus, deckt dieselben nur dünn mit feinem Sand und verstopft die kleinen Pflänzchen bald nach dem Aufgehen. Ein Platz möglichst nahe dem Lichte, Lüftung bei mildem Wetter, vor der brennenden Mittagssonne Schutz durch Beschattung und eine stark mit Laub- oder Moorerde gemischte lehmige Erde, das sind Erfordernisse der Kultur, sei es ausgepflanzt in's freie Land oder als Topfpflanze zum Sommerflor.

4) *Petunia violacea Lindl.* Ist der Bastard zwischen Petunia nyctaginiflora Lindl. und Salpiglossis integrifolia Hooker, und ist die Stammform unserer, jetzt gemeiniglich als Petunia hybrida in den Gärten gehenden Petunien. Unsere beistehende Abbildung gibt

Petunia violacea compacta.

in 1/8 der natürlichen Grösse nach einer im Garten von Haage und Schmidt in Erfurt angefertigten Zeichnung die Darstellung einer Form, die das genannte Etablissement als „Petunia hybrida compacta nana multiflora" in Kultur besitzt. Den Liebhabern werden die Haare zu Berge stehen in Folge der 4 Namen für eine Form, wo man mit einem auskommen kann.

5) *Sabbatia campestris Nutt.* Eine annuelle Gentianee aus der Verwandtschaft von Erythraea mit grossen rosarothen, im Centrum gelben Blumen, welche unsere Abbildung in natürlicher Grösse darstellt. Das Etablisse-

Sabbatia campestris.

ment von F. A. Haage jun. in Erfurt führte dieselbe im Jahre 1853 aus Texas ein. Jahrgang 1874 Tafel 73 der Gartenflora findet sich die einzige Abbildung derselben. Der sehr feine Samen wird auf mit Laub- und Moorerde gefüllte Näpfe ausgestreut und nur ganz wenig mit feinem Sand gedeckt. Man stelle die Näpfe in ein schattiges, nicht warmes Beet unter Glas, verstopfe die jungen Pflanzen sehr zeitig und pflanze sie später zu 3 in 4—5zöllige Töpfe. Im Sommer wähle man einen luftigen halbsonnigen Standort oder pflanze die Pflanzen in ähnlicher Lage in ein mit Moorerde gefülltes Beet. In gewöhnlicher Gartenerde gedeiht diese Art nicht.

6) *Gilia liniflora Benth.* (Polemoniaceae.) Die Gartenflora gab im Jahre 1870 S. 322, Tafel 668 Abbildung und Beschreibung dieser schon von Douglas in den 30ger Jahren in Californien entdeckten, aber erst im Jahre 1870 von der Samenhandlung von „Ernst und von Spreckelsen in Hamburg“ in Kultur gebrachten annuellen Pflanze. Blätter sitzend, bis zum Grunde in lineare fingerförmig gestellte Lappen getheilt. Blumen weiss. Eine zierliche spannenhohe Pflanze, die jedoch weniger zu Dekorationszwecken sich eignet und der G. tricolor an Schönheit nachsteht.

Gilia liniflora.

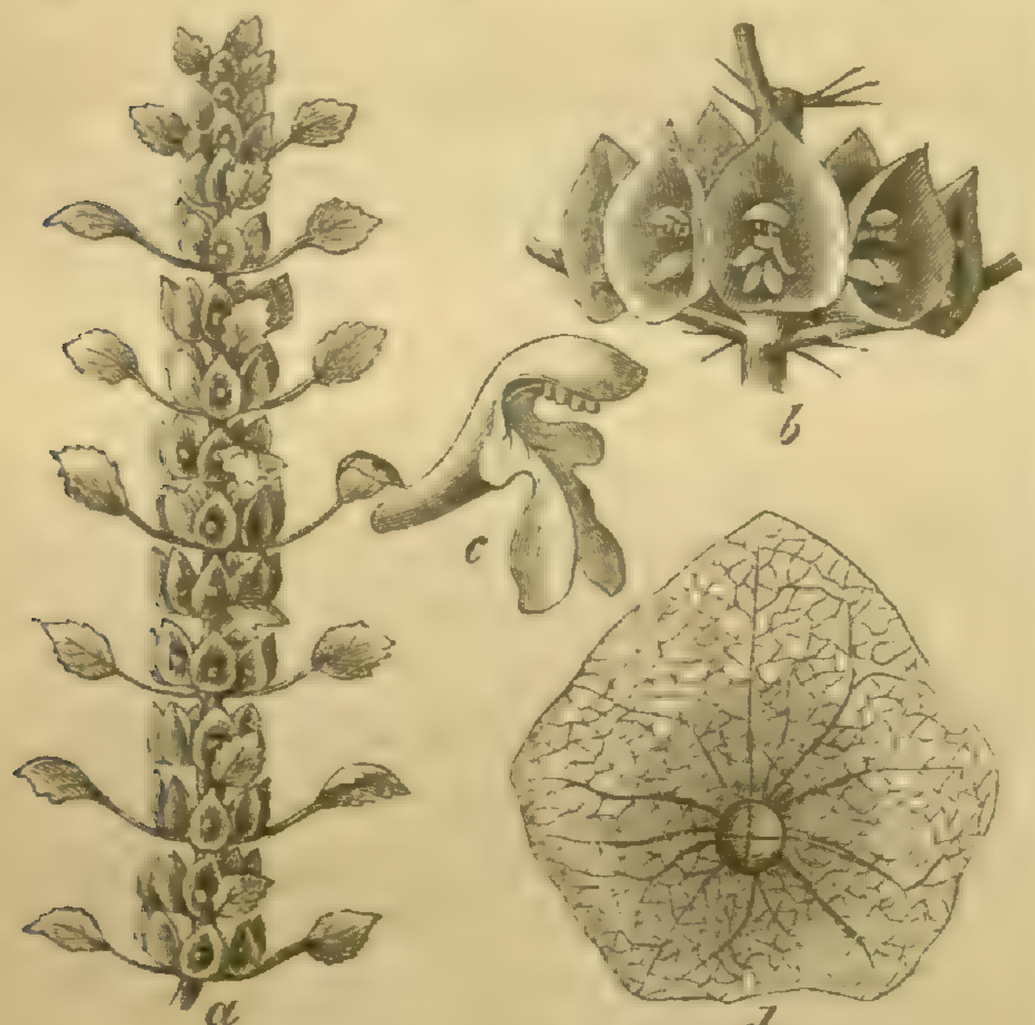
Liebt einen lockern Boden und sonnigen Standort und kann sowohl im Frühjahr gleich an Ort und Stelle in's freie Land ausgesäet, oder aber noch sicherer erst in Töpfe unter Glas in kaltem Beete ausgesäet und später in's freie Land gepflanzt werden. Die Blume auf der Abbildung in natürlicher Grösse.

7) *Cosmanthus viscidus DC.* (Hydrophyllaceae.) Eine schöne annuelle Pflanze Californiens, eingeführt von Douglas und von der Royal horticultural Society in den 30ger Jahren vertheilt. Bentham beschrieb solche als Eutoca viscida (Bot. reg. tab. 1808), Hooker als E. viscosa (Bot. mag. tab. 3572). De Candolle (prodr. IX. 296) rechnet solche zu Cosmanthus, da sich in der Blumenröhre

Cosmanthus viscidus.

gegen den Grund hin die kleinen Schüppchen nicht finden, die Eutoca kennzeichnen. Bentham und Hooker (gen. pl. II. 826) endlich ziehen Eutoca, Cosmanthus, Whitlavia und noch einige andere Gattungen zu Phacelia. Der C. viscidus, in den Gärten als Eutoca viscida und viscosa verbreitet, gehört zu den schönsten annuellen Pflanzen Californiens. Bildet aufrechte 1—1½ Fuss hohe verästelte Stengel, die gleich den breit ovalen gezähnten Blättern und Kelchen drüsig behart sind. Die prächtigen dunkelazurblauen Blumen, die unsere Abbildung in natürlicher Grösse wiedergibt, stehen in einer spiralig eingerollten, später ziemlich verlängerten Traube. Man säet die Samen im kalten Fensterkasten oder im Topfe aus und pflanzt später in's freie Land auf sonnig gelegene Blumenbeete aus. Liebt eine lockere, nicht gedüngte Gartenerde. Blühet fast den ganzen Sommer hindurch.

8) *Molucella laevis L.* (Labiatae.) Annuelle Pflanze, die in Griechenland und in dem Oriente wild wächst. Nebst M. spinosa L., die in den gleichen Gegenden wild wächst, schon seit Anfang dieses Jahrhunderts in botanischen Gärten kultivirt. Beide sind



Molucella laevis.

wegen der glockigen, später sehr gross werdenden netzförmig geaderten Kelche interessant, aber die weisse kleine Blüthe ist unbedeutend. Man empfiehlt beide in neuerer Zeit als Dekorationspflanzen. Zu solchem Zweck eignen sie sich aber nur in den wärmern Gegenden Deutschlands, da sie in rauhern nicht gut gedeihen und selbst bei sorgfältiger Kultur fast nie Samen tragen.

9) *Linaria alpina Mill.* (Antirrhinum alpinum L.) Das liebliche Löwenmaul der Alpen Westeuropa's, das bis zu 6000' aufsteigt und mit dem Geröll der Bäche in die Thäler hinabsteigt. Blaugrün, durchaus kahl, mit niederliegenden Stengeln und linearen zu 4 in Quirle gestellten Blättern. Blumen lippig in spitzenständigen Doldentrauben,

Linaria alpina.

himmelblau mit safrangelben Gaumen. In unsern Gärten noch wenig verbreitet, gehört diese schöne Alpenpflanze zu den lieblichsten Bürgern der in halbschattiger Lage erbauten Steinparthien zur Kultur von Alpenpflanzen; verlangt aber eine mit Moorerde zu ⅔ bis ¾ versetzte lehmige Erde und gedeihet auch in ganz freier Lage in Moorbeeten. In den Alpen ist dieses Löwenmaul mehrjährig, in Kultur verhält es sich aber einjährig. Man hat aber nicht nothwendig, jährlich auszusäen, das besorgt die einmal eingebürgerte Pflanze dann selbst und man hat bald die Freude, dieselbe an verschiedenen Stellen, ja auch in den Ritzen zwischen den Steinen aufgehen zu sehen und wegen ihrer schönen blaugrünen Färbung erkennt man sie leicht schon als junges Pflänzchen. Wer nun Werth darauf setzt, dieselbe ein ganzes kleines Beet der Steinparthie einnehmen zu sehen, kann die an verschiedenen Orten keimenden Pflänzchen ausnehmen und dahin versetzen, da

diese jungen Pflänzchen durch das Verpflanzen gar nicht gestört werden und auch als kleines Pflänzchen durch ihre auffallend blaugrüne Färbung sich leicht erkennen lassen.

D. Beschrieben im Botanical Magazine.

10) *Colchicum montanum L.* (Liliaceae-Melanthiaceae.) L. sp. pl. ed. II. p. 485. — Rchb. ic. fl. germ. t. 424. fig. 940—943. — C. bulbocodioides M. B. fl. taur.-cauc. I. p. 293; Kth. enum. IV. p. 142; C. Ritchii RBr. in app. Denh. et Clapp. p. 241; Kth. l. c. p. 145. — C. Bertolonii Stev. in act. nov. mosq. VII. p. 268; Parl. fl. ital. III. p. 190. — C. Cupani Guss. prodr. sic. I. p. 452; Parl. fl. ital. III. p. 190. — C. Cupani Guss. prodr. sic. I. p. 452. Diese Art wächst von Portugal ostwärts bis Algerien, Italien, Aegypten, Syrien, Kurdistan und bis zum Kaukasus, ist aber in den Gärten wenig verbreitet. Blüht im Frühjahre gleichzeitig mit Galanthus und Crocus und wurde neuerdings durch Herrn George Maw in England eingeführt; derselbe sammelte die Pflanze gleichzeitig mit Chionodoxa Luciliae in der Nähe von Smyrna. Wurzelstock von mittlerer Grösse, ungefähr 1 Zoll im Durchmesser, mit fester brauner Haut. Blätter zu 3, gleichzeitig mit den Blumen erscheinend, lanzettlich oder linear, anfänglich so lang als die Blumen, später ½ Fuss lang und 1 Zoll breit. Blumen 2 bis 3 Zoll über der Erde, lilapurpur oder fast weiss, mit fadenförmiger Röhre und einem Saume von 1½ Zoll Länge mit verkehrt-lanzettlichen Abschnitten. Staubfäden gelb, am Grunde verdickt. (Taf. 6443.)

11) *Bomaria acutifolia Kth.* var. *Ehrenbergiana.* (Amaryllideae-Alstroemerieae.) Kth. enum. V. p. 794. — Eine in Mexiko und Guatemala verbreitete Pflanze, neuerdings von den Herren Godman u. Salvin auf dem Vulkan Fuego gesammelt. Stengel rankend. Blätter länglich, spitz, 3—4 Zoll lang, halb so breit, plötzlich in einen kurzen, gekräuselten Blattstiel verschmälert, oberhalb grün und glatt, blasser und an den Rippen unterhalb dicht behart. Blumen gegen 20 in einer dichten Dolde, mit einigen grossen blattartigen Deckblättern. Blüthenstiele dicht drüsig, einfach, 1½—2 Zoll lang. Fruchtknoten dreikantig. Blüthenhülle 1—1¼ Zoll lang; äussere Abschnitte verkehrt-lanzettlich, stumpf, röthlich; innere Abschnitte verkehrt-eiförmig, benagelt, hellgelb mit zahlreichen braunen Flecken. (Taf. 6444.)

12) *Lasiopetalum Baueri Steetz.* (Sterculiaceae-Lasiopetaleae.) Steetz in pl. Preiss. II. p. 339. — Benth. fl. austral. I. p. 265. — Ein Halbstrauch für's Kalthaus von 2—3 Fuss Höhe, der von den blauen Bergen in Neusüdwallis bis nach Victoria hin wächst. Die ganze Pflanze ist mit feinen Sternhärchen besetzt, welche der Pflanze im trockenen Zustande ein rostigbraunes Ansehen geben. Blätter sehr kurz gestielt, gegenüberstehend, oft quirlständig, 1½—3 Zoll lang, ⅛—⅛ Zoll breit, linear, stumpf, an den Rändern zurückgebogen, lederartig. Blüthentrauben achselständig, kürzer oder länger als die Blätter, 4—6blumig. Kelch glockenförmig, Blumen weiss. (Taf. 6445.)

13) *Arisaema nepenthoides Mart.* (Aroideae.) Mart. in Flora 1831 p. 458; Schott prodr. p. 48. — Engl. Arac. 551. 26. — Arum nepenthoides Wall. tent. fl. nep. p. 26 t. 18. — Diese eigenthümliche Art wurde von Herrn Elwes aus Sikkim eingeführt, wo sie in einer Höhe von 9—11,000 Fuss über dem Meere wächst. Blätter an jeder Pflanze zwei, 1—2 Fuss hoch, Blattstiel dünn, blassgrün mit matt purpurrothen Querbändern. Blatt fünftheilig, jeder Lappen 6—10 Zoll lang, bei einer Breite von 1—3½ Zoll, schmal elliptisch-lanzettlich, bis zum sitzenden Grunde verschmälert, lebhaft grün mit blasseren flachen oder welligen Rändern. Mittelrippe gewöhnlich roth. Schaft gleichlang oder kürzer als die Blattstiele, ebenso wie diese querstreifig und gewöhnlich dicker. Scheide 3—7 Zoll lang, der scheidenartige Theil cylindrisch, grün mit roth gestreift; der Saum so lang als die Scheide, elliptisch-eiförmig, zugespitzt, die obere Hälfte nach vorn gebogen und überhängend, am Grunde auf jeder Seite zu einem abgerundeten Ohre verbreitert, welches sehr dunkelgrün ist mit breitem rothbraunem Rande und dunkeln Längsstreifen. Innere Seite der Scheide blass gelbbraun. Kolben aufrecht. (Taf. 6446.)

14) *Dracaena floribunda Baker.* (Liliaceae-Dracaeneae.) Eine der grössten bekannten

Statice leptoclada Rgl.

Arten, die schon längst im Palmenhause zu Kew kultivirt wurde, aber zuerst im Sommer 1879 daselbst blühte. Der Garten in Kew erhielt die Pflanze aus dem botanischen Garten auf Mauritius, als Hr. Duncan Direktor desselben war. Am nächsten ist sie der westafrikanischen Dr. arborea Lk. verwandt. Stamm an dem kultivirten Exemplare 8 Fuss hoch, am Grunde verdickt wie eine Beaucarnea und von unten an verzweigt. Blätter 50—60, in einer dichten Rosette stehend, die innern aufwärts gerichtet, die andern übergebogen, riemenförmig, 3—4 Fuss lang, in der Mitte 3—3½ Zoll breit, oberhalb der wieder verbreiterten Basis bis zu 1½—2 Zoll verschmälert, ziemlich fest von Textur, auf beiden Seiten lebhaft grün. Blüthenrispe hängend, kurzgestielt, 3—4 Fuss lang, aus 15—20 fusslangen cylindrischen hängenden Trauben bestehend, die einen Durchmesser von 2 Zoll haben. Blumen grünlich, cylindrisch, ½ Zoll lang. Röhre glockenförmig, Abschnitte handförmig. (Taf. 6447.)

15) *Salvia elegans Vahl.* (Labiatae.) Vahl enum. I. p. 238. — Benth. in DC. prodr. XII. p. 343. — Saund. ref. bot. t. 228. — S. incarnata Cav. — S. punicea Mart. et Gal. — Eine hübsche mexikanische Art, die in einer Höhe von 9000 Fuss wächst und die durch Hrn. Saunders in Reigate in die Gärten eingeführt wurde. Zwei bis vier Fuss hoher krautiger Halbstrauch mit vierkantigen Zweigen, mehr oder weniger behart. Blätter 1—4 Zoll lang, eiförmig, spitz, sägezähnig. Blüthenquirle 6blumig, Blumen scharlachroth. (Taf. 6448.)

16) *Trillium nivale Ridd.* (Trilliaceae.) Riddell in Kth. enum. V. p. 129 et 852. — Eine der kleinsten Arten der Gattung, heimisch in den nordwestlichen Vereinigten Staaten von Ohio westlich bis Wisconsin. Wurzelstock eine schiefe längliche Knolle, mit zahlreichen Wurzeln. Schaft ohne Blätter bis an die Blume 3—4 Zoll lang, dünn, rund, rothbraun getuscht, am Grunde mit zahlreichen Scheiden. Blätter gewöhnlich 3, länglich oder eiförmig-länglich, stumpf, deutlich gestielt, 1½—2 Zoll lang, grün und glatt auf beiden Seiten. Aeussere Blüthenhüllblätter grün, lanzettlich, häutig, stumpf, kürzer als 1 Zoll. Innere reinweiss, verkehrt eiförmig, stumpf. (Taf. 6449.)

17) *Rhododendron lepidotum Wall.* var. *obovatum.* (Ericeae-Rhodoreae.) Wall. cat. No. 758. — Royle ill. pl. himal. p. 260 t. 64. fig. 1. — Bot. M. t. 4657. — Der Königliche Garten in Kew bekam die Samen dieser in Nepal und Sikkim Himalaya in einer Höhe von 8—16,000 Fuss wachsenden Art durch Herrn Gammie. Ein niedriger, verzweigter Strauch von 1—4 Fuss Höhe, die Pflanze bedeckt mit harzigen Schuppen. Blätter blass graugrün, ½—1½ Zoll lang, einen Harzgeruch verbreitend, elliptisch-lanzettlich, nicht lederartig; Blüthen wenig, endständig; Blüthenstiel einfach, 1—2 Zoll lang. Blume 1 Zoll im Durchmesser, purpurroth. (Taf. 6450.)

18) *Allium karataviense Rgl.* (Liliaceae-Allieae.) Beschrieben und abgebildet in der Gartenflora 1878 p. 162, t. 941. (Taf. 6451.)

19) *Geranium atlanticum Boiss.* (Geraniaceae.) Boiss. diagn. pl. orient. I. p. 59. — Walp. sep. II. p. 819. — Wurde von Boissier in Algerien, auf Felsen bei Constantine, entdeckt und später auch von Munby und Lefebvre gefunden. Eine Perennie, mit langen seidenartigen, drüsenlosen Haaren bedeckt. Stengel einzeln oder mehrere aus einem Wurzelstocke, halbaufrecht, 12—18 Zoll hoch, einfach, hin- und hergebogen. Blätter alle langgestielt (die Stiele der Wurzelblätter 4 bis 5 Zoll lang), kreisförmig, in 5—7 schmale Abschnitte geschnitten. Blumen 1½ Zoll im Durchmesser, in zweiblumigen, endständigen Rispen, blasspurpur. (Taf. 6452.)

20) *Chionodoxa nana Boiss. et Heldr.* (Liliaceae-Hyacintheae.) Boiss. et Heldr. diagn. I. part. XIII. p. 24. — Baker in Journ. Linn. soc. XI. p. 435. — Hyacinthus nanus Roem. et Schult. syst. veg. VII. p. 581; Kth. enum. IV. p. 304. — Puschkinia scilloides Sieber non Adams. Wächst auf der Insel Kreta und wurde von Sieber, einem österreichischen Naturforscher, 1820 entdeckt, aber für die kaukasische Puschkinia scilloides Adams gehalten. Durch Herrn Elwes neuerdings in die Gärten eingeführt. Zwiebel eiförmig, nicht ganz ½ Zoll im Durchmesser, die Häute dünn und häutig; Blätter zwei an jeder

Pflanze, gleichzeitig mit den Blumen, halbaufrecht, linear, 5—6 Zoll lang, ½ Zoll breit, grün, tief gefurcht, am Grunde purpur getuscht. Schaft sehr dünn, rund, 3—4 Zoll lang, 1—4 Blumen tragend. Blüthenhülle lila-purpur. (Taf. 6453.)

21) *Psychotria jasminiflora J. D. Hook.* (Rubiaceae.) Gloneria jasminiflora Linden et André. ill. hort. XVIII. t. 60. — Unter letzterem Namen bereits in der Gartenflora besprochen. S. Jahrgang 1871 S. 373. (Taf. 6454.)

22) *Odontoglossum maculatum Llave.* (Orchideae.) In der Gartenflora beschrieben und abgebildet. S. Jahrg. 1877, p. 258, t. 913. Die Abbildung des Botanical Magaz. t. 4878 ist nicht O. maculatum, sondern O. cordatum Ldl. (Taf. 6455.)

23) *Veronica Lyallii Hook. fil.* (Scrofularineae.) Hook. fil. fl. nov. zeal. I. p. 196. Handb. of N. Zeal. fl. p. 215. — Eine kleine elegante, zur Abtheilung Chamaedrys gehörige Art, die auf Neuseeland in einer Höhe von 2000 Fuss über dem Meere wächst und mit V. nivea und V. cataractae nahe verwandt ist. Wurde von Hrn. Isaac Anderson Henry in Edinburg aus Samen erzogen und blühte zuerst im Mai 1879. Eine kleine kriechende glatte oder an den Zweigen schwachbeharte Pflanze. Blätter klein, ½—⅔ Zoll lang, kurz gestielt, lederartig, eiförmig, tief gesägt. Blüthenstiele einzeln oder paarweise in gegenüberstehenden Blattachseln, aufrecht, 4 bis 5 Zoll lang, Traube wenig oder vielblumig. Blumen ⅓—½ Zoll im Durchmesser, weiss, mit rothen Adern am Schlunde. (Taf. 6456.)

24) *Arisaema galeatum N. Brown.* (Aroideae.) N. Brown in Gard. Chron. 1879 p. 102. Nach der citirten Beschreibung bereits besprochen. S. Gartenflora 1880 S. 55. (Taf. 6457.)

25) *Bollea coelestis Rchb. f.* (Orchideae.) Bereits erwähnt in der Gartenflora. S. Jahrgang 1877 p. 218. (Taf. 6458.)

26) *Tulipa triphylla Rgl.* (Liliaceae.) Abgebildet und beschrieben, S. Gartenfl. 1878 p. 193 t. 942 fig. b—d. (Taf. 6459.)

Ender.

III. Notizen.

1) **Der Cardy (Cynara cardunculus) ist** eine sehr gesuchte **Luxuspflanze** und wird in den Umgebungen grosser Städte, so in südlichen wie in nördlichen Ländern mit grossem Gewinn kultivirt, da man auf 1 Hektar Land gegen 10,000 Stück Cardy pflanzen kann.

Der gewöhnliche Cardy wird wegen seinen vielen Dornen wenig kultivirt; — die violette Varietät wird schon etwas mehr angepflanzt, weil mit weniger Dornen versehen und auch geschmackvoller; — eine dritte Varietät, der Cardy von Tours, findet sich in den Umgebungen von Paris, — und der Cardy aus Spanien oder von Pavia oder weisser Cardy ist gänzlich dornenlos und ist daher die verbreitetste Sorte.

Es ist vorzuziehen, die Aussaat in 2—3 successiven Zeiten Anfangs und Ende April und Anfangs Mai vorzunehmen, um zu verschiedenen Zeiten frische Cardy zu erlangen; die Aussaat geschieht auf Mistbeet, Kisten, Töpfen u. dgl. und die Pflanzen werden bei gehöriger Grösse auf fetten tiefgründigen, humusreichen Boden, 1 Meter circa von einander in Reihen gepflanzt; um jede Pflanze wird eine Grube gemacht, damit immerfort um selbe sich Wasser vorfinde, wenn nicht in Folge von Regen, dann mittelst Bewässerung; auf solche Weise erzieht man Cardy mit weichen geschmackvollen Rippen.

In den Zwischenräumen der Cardypflanzen können andere Gemüsearten, Salat, Rettigarten, Carfiol u. dergl. angebaut werden, welche gegen den Herbst zu ausgenommen werden, worauf dann der hiemit leer stehende Raum aufgehackt und von Unkraut gereinigt wird.

Bei strenger Kälte und im Winter werden die Pflanzen vor Schnee und Frost dadurch geschützt, dass man die Blätter zusammenbindet und die Erde rund herum anhäufelt.

Der Cardy wird ebenso gebleicht wie Sellerie, Spargel, Seekohl etc. durch Lichtentziehung, indem man die Pflanzen von Oktober bis in Februar hinein zudeckt, aber nicht die ganze Pflanzung, sondern nur immer so viel, als man zum Gebrauch benöthigt, da der gebleichte Cardy sich nicht lange hält.

Zum Bleichen gehört einige Uebung, Anfangs wird der obere Theil der Blätter zusammengebunden, einige Tage später der untere Theil mit Strohbänder, Weiden u. dgl. und zuletzt wird die ganze Pflanze mit alten Strohdecken, Stroh u. dgl. gänzlich umwunden und wie gesagt, nur immer jenes Quantum, welches man benöthigt, und in 1—2, auch 3 Wochen eine andere Menge etc. — Man kann den Cardy auch mit seinem Erdballen versehen, in 30—40 Cm. tiefen Gruben und mit Erde bedeckt, oder im Sande im Keller aufbewahren.

Diese Kulturmethode ist von Herrn Cavazza im Bull. d'agric. ind. e comm. Bologna 20. Jan. 1881 angegeben. (Sr.)

2) Freunde buntblättriger Gehölze finden in der von Lambut und Reiter in Trier eingeführten buntblättrigen Birne, Pyrus communis fol. tricoloribus, eine hübsche Bereicherung. Die sehr dicht stehenden Blätter sind grün, roth und gelbweiss, ziemlich klein und stark zugespitzt. Diese Pflanze ist so gut, wie viele andere ähnliche, für diejenigen, welche sie lieben, wozu Referent nicht gehört. Eigentlich gibt es nur einige bunte Gehölze, welche wirklich zur Verschönerung des Gartens beitragen. Obenan steht der wirklich prächtige Negundo fraxinifolia (Acer Negundo) fol. variegatis, welcher sich auch in dem furchtbaren Winter 1879—80 gut gehalten hat. Wenig geringer ist die Schönheit des leider noch wenig verbreiteten, obschon alten buntblättrigen Pfeifenstrauchs Philadelphus coronarius fol. variegatis mit breit weissrandigen Blättern. Derselbe bleibt niedrig und wächst buschig. J.

3) Lüftung von Gewächshäusern. In der Gärtnerei von Haage und Schmidt in Erfurt, deren Gewächshäuser den Raum einer kleinen Stadt einnehmen, wurden 1880 abermals neue gebaut. Herr Schmidt richtete einige davon mit sonst ungewöhnlichen starken Lüftungsvorrichtungen ein, in welchen solche Pflanzen kultivirt werden, welche in ihrem Vaterlande trockne Regionen bewohnen. Das grösste davon ist für Agaven und andre verwandte Pflanzen bestimmt. Die Lüftung ist so eingerichtet, dass die niedrigen aufrechten Fenster der Vorderseite sämmtlich geöffnet und entfernt werden können. Diese zweckmässige Einrichtung gestattet den schnellsten vollkommensten Luftwechsel, selbstverständlich in Verbindung mit oberen Luftöffnungen und die kalte Luft wird stets erneuert, weil sie über die Heizröhren streicht. Die Einrichtung von Lüftungsöffnungen, dicht über den Heizungsröhren, unter den Fensterbrettern, empfiehlt sich auch für andre Häuser, besonders Kalthäuser. J.

4) Florenz im Januar 1881. Die beabsichtigte Verlegung des gesammten botanischen Theils der im naturwissenschaftlichen Museum (Museo fisico) vereinigten Sammlungen, Herbarien und Bibliothek, sowie des mit dem Garten Boboli zusammenhängenden botanischen Gartens nach dem nördlichen Stadttheile, in das Lokal von Piazza San Marco, wo heute das Institut für höhere Studien seinen Sitz hat, und in den anstossenden alten botanischen Garten der Mediceischen Zeit, Giardino dei semplici. stösst auf vielfache Opposition, und wird namentlich von Baron Ricasoli in der Nazione lebhaft bekämpft. Er tadelt die heutige Centralisirungssucht, welche ohne Nothwendigkeit, unter Aufwendung ebenso riesiger als unnützer Kosten und zum sicheren Schaden der zu benützenden Lokale selbst, eine Vereinigung des gesammten wissenschaftlichen Materials erstrebt und weist nach, dass die beabsichtigte Veränderung, wenn ausgeführt, ein Museum liefern würde, das in Bezug auf Grossartigkeit und Gesundheit des Lokals dem jetzigen weit nachstände und einen botanischen Garten, der sich dem, welchen man verlassen will, nie vergleichen könnte. Es folgt dann die Schilderung des in den Anlagen von Boboli einverleibten botanischen

Gartens und der von dem verstorbenen Professor Parlatore angelegten Aquarien, der einen Raum von 1600 Quadratmetern einnehmenden Warmhäuser, der weitausgedehnten Glaskästen, Magazine, Gartengewölbe u. s. w., die mit den grössten Anlagen dieser Art wetteifern, ja die meisten an günstiger Lage übertreffen. Alles dies muss neugeschaffen werden, denn an Transport ist in den meisten Fällen nicht zu denken. Nun stelle man sich die dazu nöthigen Summen vor. Mit 5 Prozent derselben an Jahreseinkommen würde man alle nöthigen Ausbesserungen an Dächern, Läden und Glasfenstern bestreiten, welche in den letzten Jahren nöthig geworden sind, und mit weiteren 5 Prozent würde man allmälig die nothwendigen Reformen durchführen, Bücher anschaffen und die Sammlungen vervollständigen können. Alle diejenigen, welche während der internationalen Ausstellung von 1874 oder während der italienischen Ausstellung im vergangenen Jahre Gelegenheit hatten, diese Räume und Lokalitäten kennen zu lernen, werden sich von der Grandiosität und Salubrität der botanischen Abtheilungen des Museo fisico überzeugt haben, die hochliegend durch mächtige Gewölbe vor Feuchtigkeit geschützt sind und mit Bedauern und Schmerz die Nachricht vernehmen, man wolle dieselbe jetzt mit feuchten, nicht fundamentirten Ställen vertauschen, deren Mauern seit einigen hundert Jahren durch die Ausdünstung der Pferde, welche sie seither bewohnt haben, imprägnirt worden sind. (A. A. Z.)

Nachschrift von E. Regel. Die Räumlichkeiten des Naturwissenschaftlichen Museums in Florenz sind mir bekannt. Dieselben sind ebenso schön und grossartig als zweckmässig eingerichtet. Es wäre im höchsten Grade als unzweckmässig zu bedauern, wenn man aus Centralisationssucht diese verlegen und wie es scheint mit grossen Mitteln schlechter und unzweckmässiger an einen andern Ort verlegen wollte.

Wir erinnern an Berlin. Da war das Herbarium erst dem botanischen Garten gegenüber, dann kam es in die Stadt, und dann doch wieder nach dem botanischen Garten. — Kew bei London weit von dem Centrum der Stadt. Solche Anstalten gedeihen nur, wenn man da, wo sie gegründet, sofern Platz genug vorhanden, weiter ausbaut.

5) Herr Dr. J. Kreuz in Prag hatte Studien vorgenommen über „die Entwicklung der Lenticellen an beschatteten Zweigen der Ampelopsis hederacea“ und die Resultate derselben der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien (10. März 1881) vorgelegt. Aus diesen ergibt sich, dass an beschatteten Zweigen der Ampelopsis die Ausbildung der Lenticellen von der Ausbildung einer keulenförmigen, aus grossen saftreichen Zellen bestehenden Körpers begleitet ist, welcher sich über die Epidermis des Stengels erhebt und aus der sekundären Verjüngungsschichte entsteht, die aus den Theilprodukten der Holzzellen hervorgeht; diese Lenticellen entwickeln sich auch auf den Blattnerven der Ampelopsis; jeder von den Körpern trägt auf seinem Scheitel eine Spaltöffnung. (Sr.)

6) In der Sitzung vom 17. März übersendete Prof. Ratkay eine Arbeit über die Hexenbesen des Kirschbaumes und über Exvascus Wiesneri n. sp.; die als Hexenbesen bezeichneten abnormen Aeste und Astendigungen sind Produkte eines Pilzes, des ebenbenannten Exvascus Wiesneri, dessen Mycelium in den Hexenbesen perennirt, um alljährlich sich in den jungen Trieben zu verzweigen und im Monat Mai auf der Unterseite der Blätter sein Hymenium zu bilden. (Sr.)

IV. Literatur.

1) Theodor Nietner, die Rose. Berlin 1880 bei Wiegandt, Hempel und Parey. In gross Quart, vorzüglich ausgestattet, mit 106 Holzschnitten, 2 Gartenplänen und 12 Farbendrucktafeln mit Abbildungen von Rosen. Es sind in Wahrheit diese letzteren das Beste, was in dieser Beziehung bis jetzt in Berlin hergestellt ward. Ueberhaupt macht

dieses höchst elegant ausgestattete Werk sowohl der Buchhandlung als auch dem Verfasser alle Ehre und der Preis von 30 Mark für brochirte und von 35 Mark für höchst elegant eingebundene Exemplare in Futteral, ist für die vorzügliche Leistung durchaus kein zu hoher.

Eine allgemeine Einleitung gibt das Geschichtliche und die Bedeutung, welche die Rose schon im Alterthum hatte, über Verbreitung und Wachsthum.

Die Aufzählung der Rosen (S. 31—118) ist ganz C. Koch's Dendrologie entnommen, nur zuweilen sind andere Artennamen angenommen, wesentliche Charaktere und Synonymie wie bei Koch, — dagegen sind zu den als Arten angenommenen Typen Holzschnitte zur Erläuterung gegeben. Diese Holzschnitte sind zum Werk besonders angefertigt, aber offenbar hat es da an einem geschickten Zeichner gefehlt, da solche hinter der allgemeinen Ausstattung des Werkes zurückstehen. Eine für den Gärtner wichtige Beigabe ist die Aufzählung der Garten-Varietäten bei den Arten. Merkwürdig, dass dem Verfasser dieses Werkes die neuesten botanischen Arbeiten auf diesem Gebiet unbekannt geblieben sind, so die Arbeiten Crepin's und der französischen Botaniker, welche eine Unmasse westeuropäischer Arten aufstellen und andrerseits die Monographie der Gattung Rosa vom Referenten, welche die Arten der Gattung Rosa möglichst reduzirt und auf analytischem Wege scharf von einander unterscheidet. Das hätte der Verfasser eines solchen Werkes wenigstens wissen müssen.

Die Kulturanweisungen (S. 119—237), welche die allgemeine Kultur und Verwendung der Rose, Vermehrung und Rosenbaumschulen, Kultur im Topfe, Rosentreiberei und Aufzählung der Arbeiten je nach der Jahreszeit enthält, sind im Allgemeinen vortrefflich. Wer schöne Rosen haben will, der darf eben nicht blos einfach in's Land pflanzen, er muss rein halten, Nahrung geben, Wildschosse entfernen, schneiden etc., sonst bekommt er anstatt schöner, kleine wenig zahlreiche und unvollkommen entwickelte Blumen etc.

Unter dem Titel, wie man Rosen nicht pflegen soll, sagt der Verfasser nach Reynold Hole wörtlich:

„Oft habe ich nicht gewusst, ob ich lachen oder weinen sollte, wenn ich von dem befriedigten Besitzer auf einen jener Schlachtplätze geführt wurde, den er seinen Rosengarten nannte. Für den Blumenliebhaber gibt es da nirgends etwas Bewunderungswürdiges, desto mehr aber für den Insektensammler, der hier eine fröhliche und friedliche Ansiedlung seiner Lieblinge beisammen findet. Kein Museum der Welt kann eine so reichliche Sammlung von Raupen, so viel Varietäten von Blattwespen und sonstigem Ungeziefer aufweisen. Was für trauliche Kämmerchen haben sie sich hier gebaut, was für geräumige Kinderstuben für ihre vielversprechende Nachkommenschaft finden sie in all' den Spalten, Höhlungen und Borsten der Rinde, dem Moos und den Flechten dieser alten Stämme.

An den Hochstämmen wächst das Gras bis hart an den Wildling, mit Ausnahme der Stelle, wo ein runder Ausschnitt um den Stamm zu einem kleinen Beetchen gemacht ist, um noch möglichst viel Blumenpflanzen anzubringen, d. h. Blutegel, die der Rose das Herzblut aussaugen . . .

Dem Boden sieht man es an, dass kein Spaten, keine Hacke ihn berührt; Dünger haben diese Rosenbäumchen nie gesehen, und doch wird von ihnen verlangt, dass sie üppig blühen. Sind sie dann, zwar nicht mit Rosen, aber mit Würmern reichlich bedeckt, so soll die Schuld natürlich am Boden oder Lieferanten liegen, und man hört stets dasselbe Geächze: ‚Ist es nicht traurig, dass wir keine Rosen ziehen können? Wir haben doch keine Mühe, kein Geld gespart und sind so grosse Liebhaber!'“

Den Schluss des Werkes bildet ein alphabetisches Verzeichniss der Garten-Varietäten mit kurzen Beschreibungen, jedenfalls eine nützliche Beigabe. Wir empfehlen dieses Buch mit voller Ueberzeugung jedem Freund der Rose und auch jedem Gärtner als nützliches Handbuch, das bei der Rosenkultur nicht im Stiche lässt, — und dann als ein elegantes Werk für den Salontisch.

(E. R.)

2) Deutsche Dendrologie. Systematische Uebersicht, Beschreibung, Kulturanweisung und Verwendung der in Deutschland ohne und mit Decke aushaltenden Gehölze. Von W. Lauche, Königl. Garteninspektor, Lehrer des Gartenbaues etc. zu Potsdam. Berlin 1880, Verlag von Wiegand, Hempel und Parey. Mit 283 Holzschnitten nach Zeichnungen des Verfassers. (Zweite Anzeige.)

Die deutsche Literatur hat in den letzten Jahrzehnten mehrere Werke über Gehölzkunde (Dendrologie) hervorgebracht, und wir haben in dem vorliegenden abermals ein neues zu besprechen. Nach Karl Koch's verunglücktem ersten Versuche einer Dendrologie, übernahm es H. Jäger's Werk „die Ziergehölze der Gärten und Parkanlagen", ein Nachschlagebuch über die damals vorhandenen Gehölze zu sein, und es hat, trotz der Mangelhaftigkeit eines fast ohne vorhandene Grundlagen und Materialien aufgebauten Werkes, vielen gute Dienste geleistet. Dann erschien das etwas verfrüht herausgegebene, in Erwartung besserer Erfolge geschriebene Arboretum von Muskau, und bald darauf K. Koch's dreibändige Dendrologie, als erstes wissenschaftlich angeordnetes Werk über Gehölze. Von geringerer praktischer Brauchbarkeit als Jägers Buch war es doch das einzige zu botanischen Forschungen geeignete, mit genauen Diagnosen. 1875 erschien in demselben Verlage wie die vorliegende Dendrologie, das „Illustrirte Gehölzbuch von Hartwig und Rümpler mit 513 kleinen Abbildungen" von meist geringem Werth. Es war kaum etwas anderes, als ein zusammengetragenes Buch, hat aber doch manche Vorzüge. Lauche's „Deutsche Dendrologie" endlich ist das letzte neueste hierher gehörende Werk. Es unterscheidet sich von dem „Gehölzbuch" durch die systematische Anordnung und zahlreiche Abbildungen im Holzschnitt nach Originalzeichnungen, bald Zweige mit Blüthen oder Früchten, oder beiden, wo es möglich war, in natürlicher Grösse darstellend. Diese Zeichnungen sind vortrefflich ausgeführt, und wir hätten nur zu wünschen, dass alle charakteristischen Arten so dargestellt worden wären oder, da dieses kaum möglich war, nur seltenere, weniger bekannte Gehölze, nicht auch ganz bekannte. Dabei hätten wir für neue Auflagen noch den Wunsch, dass auch die Zweige und Knospen im entlaubten Zustande (ähnlich wie M. Willkomm in einem kleinen Werke gethan) dargestellt wären, weil dem Gärtner besonders viel an der Kenntniss des natürlichen Ansehens der Gehölze liegt. Auf einzelnes Lobens- oder auch vielleicht Tadelnswerthe können wir uns nicht einlassen; aber einiges muss doch gesagt sein. Zu bedauern ist, dass der Verfasser K. Koch's Nomenclatur angenommen hat, die eine heillose Verwirrung zur Folge gehabt hat. Man denke nur daran, dass Koch für die Stiel- oder Sommereiche, welche Jedermann als Quercus pedunculata kennt, den alten für die Trauben- oder Wintereiche (Q. sessiliflora) gebräuchlichen Namen, Quercus robur wieder hervorgesucht hat. Dadurch werden Verwechselungen veranlasst, welche im Handel und Wandel, namentlich in der Forstwirthschaft grossen Schaden bringen können. Der Name Q. robur sollte, weil er für beide Eichenarten gebraucht worden ist, ganz entfernt werden. Gesetzt, ein Forstmann oder Waldbesitzer, welcher sich nach Koch oder Lauche (leider auch schon Hartwig-Rümpler ein „Gehölzbuch") richtet, wünscht die Sommereiche für tiefe Lagen, verlangt aber nach Koch etc. Q. robur, so bekommt er von den meisten Samenhändlern und Baumschulen die Traubeneiche (Q. sessiliflora), welche er nicht wollte und brauchen kann. Aehnlich ist es mit Abies Picea. Da die durch die Linné'sche Verwechselung von Tanne und Fichte durch die fast allgemein angenommenen Namen Abies pectinata und Abies (Picea) excelsa glücklich beseitigt war (nur dass die Engländer Abies nennen, was wir Picea heissen und umgekehrt), so durfte die abermals zu Verwechselungen führende Zusammenfügung von Abies und Picea gar nicht mehr vorkommen. Wenn man Abies Picea Lindley (für Edeltanne) liest, so könnte man sich eine durch Hybridation erzeugte Tannenfichte denken. Wer nach Lindley den alten Namen Pinus Picea in Abies Picea verwandelt, musste folgerichtig auch anstatt

des Linné'schen Pinus Abies sagen: Picea Abies. Das wäre allerdings albern, aber eben so richtig. Den Fehler der meisten Dendrologien, dass auch krautartige, keine Jahresringe und kein Holz bildende sogenannte Halbsträucher mit aufgenommen werden, theilt auch dieses Buch. So finden wir Ruta, Alyssum, Salvia, Vinca, Iberis etc. als Gehölze angegeben. Mit demselben Rechte könnte man auch Antirrhinum, Dianthus u. a. ebenfalls Gehölze oder Halbsträucher nennen. Gehölze sind nur diejenigen Dicotyledonen, welche Jahresringe bilden.

Die hier gerügten Fehler, welche vielleicht mancher Andere nicht als solche erkennt, sind keine dem Verfasser eigenthümlichen, ja sie zeigen das Bestreben, der Wissenschaft auf ihrem neuesten Standpunkte gerecht zu werden.

Wenn wir in den Fall kämen, einem Gärtner oder Freund der Gehölze eins der neueren Gehölzbücher zu empfehlen, so würden wir trotz unsern Bedenken, doch unbedingt die Lauche'sche Dendrologie empfehlen. Etwas allzuvorsichtig und sparsam ist der Verfasser mit der Aufnahme von Varietäten gewesen, die doch jetzt eine so grosse Rolle spielen. So finden wir z. B. kein Wort über die jetzt so häufigen angeblichen Retinisporen erwähnt; aber es ist sogar die so schöne und auffallend verschiedene blaugrüne Abart von Cupressus (Chamaecyparis) notkaensis (Thujopsis borealis glauca) nicht erwähnt. J.

3) Rudolf Geschwind, die Felsen in Gärten und Parkanlagen. V. Band der Bibliothek für wissenschaftliche Gartenkultur. Stuttgart 1880. Verlag von Eugen Ulmer.

Der Verfasser dieser Abtheilung der Bibliothek des wissenschaftlichen Gartenbaues hat viel gesehen, schwebt mit seinen Rathschlägen aber oft in Verhältnissen, wie sie eben selten vorkommen, wenn es eben nicht Parkanlagen in natürlichen Gebirgen sind, in denen diese Parthien aufgebaut werden sollen. Dann enthält das Buch allerlei, was nach dem Titel gar nicht hineingehört, so z. B. Anlage und Erbauung von Ruinen, Zimmer-Aquarien und Terrarien, dann ein grösseres Kapitel über Gartenbauten, Felsbewohner aus der Thierwelt etc.

Der Leser wird dieses Buch mit Interesse einsehen, viele Anregungen und gute Ideen in demselben finden, — aber gerade das weniger in demselben finden, was er eben darin suchen wird, nämlich die Anlage von künstlichen Fels- oder Steinparthien in kleinen in der Ebene liegenden Gärten, zur speziellen Kultur der Gebirgspflanzen, nebst Aufzählung dieser Pflanzen mit guten Bemerkungen über deren Kultur in den ungünstigen Verhältnissen der Ebene. Das wäre uns nothwendig gewesen für die grosse Masse der Besitzer kleinerer Gärten, die da eine praktische Anleitung erhalten hätten. Der Verfasser, der lange im Hochgebirge gewohnt hat, berücksichtigt dagegen vorherrschend die Verhältnisse der grossen Gebirge und grosser Parkanlagen mit natürlichen Hügeln und Bergen. Solche Anlagen werden aber gemeiniglich schon von genügend dazu befähigten Garten-Architekten durchgeführt. Dann fehlt dem Buch jede bildliche Darstellung, die zu den Ideen des Verfassers nothwendig gewesen wären.

Endlich hat sich derselbe nicht die Mühe genommen, ordentliche Bücher bei der Aufzählung seiner Pflanzen zur Hand zu nehmen und da die stärksten Schnitzer gemacht. So z. B. führt er als Pflanzen für Felsen unter Glas auf:

„Accophorus chaerophyllus“ soll wohl Acrophorus chaerophyllus (für Davallia chaerophylla Wall.) heissen, dann folgt „Accophorus immensus“, sollte wohl heissen Acrophorus immersa (für Davallia immersa Wall.). Zwischen diesen und Trichomanes radicans und andern Farn für einen schattigen Standort und beständig feuchte Luft werden die Gymnogrammen, Cheilanthes und Nothochlaena-Arten aufgeführt, welche letzteren gerade grossentheils etwas Sonne und trocknere Luft verlangen. Was ist ferner das auf der gleichen Seite aufgeführte Asplenium adiantum acutum, — ist da wohl das Asplenium Adiantum nigrum darunter gemeint?

Schlagen wir beliebig ein anderes Verzeichniss von anempfohlenen Pflanzen auf, so Seite 144 eine Liste frostharter Sumpf- und Wasserpflanzen für Pflanzenfreunde.

Die zweite Pflanze ist Aldrovandia (statt Aldrovanda) vesiculosa, fleischfressende Uferpflanze!! Da müsste doch der krasseste An-

hänger der Theorie über fleischfressende Pflanzen lachen. Aldrovanda empfohlen als fleischfressende Pflanze für Liebhaber, eine in Kultur ausserordentlich schwierige und bis jetzt fast nirgends kultivirte, dem Auge kaum erkennbare Pflanze. Dann folgt *Alisma Plantago* und nach diesem Alisma lanceolatum, natans und ranunculoides. Das erste dieser drei letzteren ist einfach ein Synonym zu Alisma Plantago und die beiden andern können den Liebhabern unmöglich zur Kultur empfohlen werden. Die folgende Pflanze ist Anacharis Alsinastrum, am Ende der gleichen Spalte abermals als Elodea canadensis aufgeführt etc.

Dürfen solche Sachen in einem Buch für „Wissenschaftlichen Gartenbau" vorkommen? Fühlt sich denn jeder gebildete Mann heutzutage berufen, über Sachen zu schreiben, die er gar nicht kennt und versteht?

Warum hat der Verfasser nicht besser einfach ein Büchlein über Anlage von Felsenparthien und anderweitiger Ausschmückung von Parkanlagen im Gebirge geschrieben, da hätte er jedenfalls etwas Gutes leisten können. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Herr Fr. Schneider in Wittstock fordert in der von ihm herausgegebenen Rangliste der edelsten Rosen zur Bildung eines deutschen Rosisten-Vereines, zur Veranstaltung von Ausstellungen von Rosen auf.

Die bedeutendsten Firmen der Erfurter Handelsgärtner laden ein, diese erste Ausstellung in Erfurt zu veranstalten.

2) Aus Baku schreibt uns Hr. Eichler, dass der letzte Winter sehr gelinde war, bis zum 13. Februar beständig schönes warmes Wetter, öfters bis + 10° R. Erst Mitte Februar bei Nordwind — 3° R. mit etwas Schnee, der aber bald wieder fortging und gegen Ende Februar schon Frühjahrswetter mit + 12—15° R. Im Januar blüheten die Bulbocodien, es folgten Crocus biflorus und Iris reticulata. Narcissus Tazetta blühete von Anfang Januar bis Ende Februar ununterbrochen. Dieselbe wächst bei Schemacha wild. In Petersburg war der Winter nicht besonders kalt, währte aber mehr als 6 Monat. Noch jetzt (11. Mai n. St.), während ich dieses schreibe, ist der Frost noch nicht überall so weit aus dem Boden, um eigentliche Erdarbeiten vornehmen zu können, gestern —3° R., heute — 1° R. Nachts in den Umgebungen Petersburgs. Das erste Schneeglöckchen öffnete sich den 4. (16.) April, es war dies Galanthus Redoutei und kam dieses Jahr volle 10 Tage vor dem Galanthus nivalis zur Blüthe, seit 8 Tagen verblühet, während heute noch (29. April [11. Mai]) letztere Art in voller Blüthe. Gleichzeitig mit G. Redoutei kam Crocus alatavicus zur Blüthe und diesem folgte erst 6 Tage später Crocus vernus und Scilla cernua. Als früheste aller Tulpen öffnete *Tulipa turkestanica Rgl.*, deren Abbildung wir nächstens geben, schon am 22. April (4. Mai) ihre Blumen. Heute blühet auch Tulipa altaica, Colchicum luteum und C. crociflorum begannen gleichzeitig mit Galanthus nivalis zu blühen.

3) In Hietzing bei Wien fand kürzlich eine Hyacinthen-Ausstellung statt, die von Tausenden von Menschen besucht ward.

4) Herr Hofgarten-Inspektor Jäger in Eisenach bemerkt, dass Gentiana verna massenhaft auf Moorwiesen bei Giessen vorkommen und von dort sich wohl leichter werden in deutschen Gärten einbürgern lassen, in meinen Alpenpflanzenbeeten blüht dieselbe jetzt in Hunderten von Exemplaren.

5) Eine Gentiana, die auf den Moorwiesen um den Starenberger See in Bayern wächst, sendete mir Herr Beissner mit der Bemerkung ein, dass solche wohl von Gentiana acaulis verschieden sei. Dieselbe blüht gegenwärtig bei uns. Es ist die erste ächte *Gentiana acaulis L.*, welche ich lebend bis jetzt sah und im Kelch- und Blumenkronenbau allerdings wesentlich verschieden von *Gentiana excisa Prsl.*, welche ich selbst als G. acaulis in der Gartenflora abgebildet und welche überhaupt die allenthalben in den Gärten als G. acaulis verbreitete Art ist, die auch ausschliesslich in den Alpen der Schweiz wächst. Ich halte jetzt entgegen meiner frühern Ansicht G. excisa und G. acaulis für 2 gut von einander geschiedene Arten. (E. R.)

Carludovica W. L. Smit. *Drudei.*

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Dendrologie.

Bäume, Sträucher und Halbsträucher,

welche in Mittel- und Nord-Europa im Freien kultivirt werden.

Kritisch beleuchtet von

Prof. Dr. K. Koch.

In zwei Bänden.

gr. 8. 1869—1873. geh. 33 Mark 20 Pf.

I. Theil. gr. 8. 1869. geh. 12 Mark.
II. Theil. 1. Abtheil. 1872. gr. 8. geh. 12 Mark.
II. Theil. 2. Abtheil. 1873. gr. 8. geh. 9 Mark 20 Pf.

Synopsis Plantarum diaphoricarum.

Systematische Uebersicht der Heil-, Nutz- und Giftpflanzen aller Länder.

Von

Dr. D. A. Rosenthal.

gr. 8. geh. 18 Mark 80 Pf.

Grosse Preise: Philadelphia 1876, Paris 1878 und Sidney 1879.

Böhmens Schatz!

Püllnaer Natur-Bitterwasser,

„die altberühmte Krone der Bitterwässer“.

Anton Ulbrich, Sohn des Gründers.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.

A. Senoner, in Wien.

L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.

Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

M. Kolb, Garten-Inspector in München.

E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt)

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Juni 1881.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1881.

Inhalt des Juni-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen.	
A. Pulsatilla vernalis Mill. .	195
B. Ribes integrifolium Philippi	195
C. Eremurus Olgae Rgl. . .	196
D. Rosa rugosa Thbrg. α. typica Rgl.	197
2) Einige Mängel der Samenkatalogе	198
3) Die Stellung der Thymelaeaceen (Daphnoideen) im natürlichen System und ihr Werth als Nutz- und Zierpflanzen .	202
4) A. Regel, Reisebericht . . .	206
5) Noch ein Wort über die Retinosporen	210
II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	213
III. Notizen	221
IV. Literatur	223
V. Personalnotizen	226

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Rédaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von ⅛ — ½ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Pulsatilla vernalis Mill.

(Siehe Tafel 1047 a.)

Ranunculaceae.

P. vernalis Mill. dict. Nro. 3. — Sweet fl. gard. tab. 205. — Rchb. ic. fl. germ. IV. tab. 59. — Anemone vernalis L. spec. — DC. prodr. I. p. 16.

Wir geben beistehend die Abbildung einer reizenden perennirenden Anemone, die von den Alpen des westlichen Europa's bis zum Ural und dem westlichen Sibirien verbreitet ist und dann wieder in dem Norden Europa's vorkommt. Unsere Abbildung ist nach einem der zahlreichen Exemplare gemacht, das in den Steinpartien unserer Baumschulen im letzten Jahre im freien Lande blühete. Aus Samen erzogene Exemplare in halbschattiger Lage in eine Mischung aus Torferde und Rasenerde gepflanzt, entwickelten sich ohne besondere Pflege alle kräftig, lieferten in den letzten Jahren so reichblumige Exemplare, wie solche unsere Abbildung zeigt und trugen später auch reichlich Samen. Der Referent hat diese Art häufig in den Alpen der Schweiz gesammelt, aber dort solche nie mit so grossen und zahlreichen Blumen gesehen, wie dieselbe bei richtiger Kultur zeigt. Unsere Abbildung charakterisirt diese alt bekannte, aber in Kultur noch wenig verbreitete schöne Perennie, deren Blüthe bald nach dem Aufthauen des Bodens beginnt, so vollständig, dass eine weitere Beschreibung derselben unnöthig ist. (E. R.)

B. Ribes integrifolium Philippi.

(Siehe Tafel 1047 b. c. d.)

Ribesiaceae.

R. fruticosum, inerme, demum glaberrimum; foliis subsessilibus, lanceolatis, a medio grosse crenatoserratis, coriaceis, subtus glanduloso punctatis; racemis cernuis, dimidium folium aequantibus; calyce tubuloso, aureo, basi viridi, dentibus brevibus erectis.

Habitat in montibus Araucaniae de „Nahuelbuta“ dictis; floret initio veris.

Frutex vix ultra 1 metr. altus; rami fusco-cinerei, rami novelli pulverulento-puberuli. Folia brevissime petiolata, subsessilia, lanceolata vel basi cuneata; nervus medianus subtus valde prominens, laterales utrinque tres, quorum infimi elongati; margo saepe revolutus, dentibus circa 5—7 utrinque. Glandulae luteae paginae inferioris, bractearum, calycis fructiferi, fructus valde conspicuae. Folia plerumque 27 Mm. longa, 10 Mm. lata; in specimine culto tamen 40 Mm. longa, 15 Mm. lata inveni. Bracteae oblongae, fere spathulatae, confertae, praesertim inferiores vacuae. Pedicelli breves, demum paullulum elongatae, dimidiam baccam aequantes. Calyx 5 Mm. longus; in limite partis basalis viridis plicae satis conspicuae, ita ut primo adspectu calycem brevem viridem et corollam tubulosam luteam videre censeas. Petala minima, haud exserta. Bacca nigra, diametri 5—6 Mm., insipida, ut in omnibus speciebus chilensibus.

Die im Vorstehenden beschriebene Art des Genus Ribes, welches in Chile zahlreiche Arten aufweist, ist unstreitig eine der auffallendsten durch ihre fast vollkommen sitzenden, ungetheilten Blätter. Nur die ersten Blätter des Sämlings zeigen jederseits eine schwache Andeutung eines Seitenlappens, welche sich aber sehr bald an den folgenden Blättern verliert.

Auf einer Reise quer durch die Cordillera de Nahuelbuta zwischen Angot und Cannete, welche ich mit meinem Sohn und dem Gärtner, Herrn Ahrends, machte, in der Absicht, die dortigen Wälder der Araucaria imbricata zu sehen, entdeckte mein Sohn diesen Strauch; es war im Anfang Januar (der dem Juli der nördlichen Hemisphäre entspricht) und die Früchte waren bereits reif. Einige mitgebrachte Samen gingen auf, und die erhaltenen Pflanzen blühten zuerst im letzten Jahre, jedoch ohne Frucht anzusetzen; jetzt blühen sie wieder reichlich und hoffe ich Samen zu ernten, und den europäischen Botanikern mittheilen zu können.

In der Abbildung ist c eine vergrösserte Blume, welche die Fältchen und Grübchen an der Grenze des gelben und grünen Theiles des Kelches zeigt; d ist dieselbe Blume aufgeschnitten, um die Staubfäden und die kleinen Blumenblätter zu zeigen.

Santiago den 12. Aug. 1880.

Dr. R. A. Philippi.

C. Eremurus Olgae Rgl.

(Siehe Tafel 1048.)

Liliaceae.

E. Olgae Rgl. in acta h. Petrop. II. pag. 425 et 430. — Ejusd. fl. turk. I. 126 tab. II. a. b. c.

Folia anguste lineari-lanceolata, glabra, margine scabra, 1½ Cm. lata, 20—30 Cm. longa. Pedicelli continui,

patentes, bracteas filiformes glabras basi tantum scariosas 2—3plo superantes. Perigonii albidi leviter roseo tincti foliola incurvo-patentia, omnia nervo medio solitario saturatiore percursa, ovata, acuta.

Florum alabastra extus fusco-rufescentia. Stamina sepalis ovatis acutis longiora.

Der schöne Eremurus, den wir beistehend nach einer im Garten von Haage und Schmidt in Erfurt gemachten Zeichnung unsern Lesern vorführen, wächst im Taschkenter Alatau und in den Kokanischen Gebirgen wild, ward von Olga Fedtschenko ursprünglich entdeckt und nun durch A. Regel in grosser Menge in Knollen eingeführt. Gehört zu den schönsten Arten der Gattung und zwar zur Abtheilung der grossblumigen Arten, deren Blumenblätter nur einen Mittelnerven tragen und zeichnet sich schon durch die durchaus kahlen Brakteen, die 2—3mal kürzer als die Blüthenstiele von E. robustus, Auscherianus und anisopterus und durch kahle Blätter von E. persicus und Kaufmanni aus.

Die einer Dahlie ähnlich geformten Knollen werden am besten im Keller überwintert, mit Aufgehen des Bodens auf einen warmen trocknen Ort in's freie Land in sandigen Lehmboden oder lockern Humus ausgepflanzt, nach dem Abreifen des Stengels ausgenommen und gut abgetrocknet, gleich den Dahlien überwintert. Bei Kultur ganz im freien Lande und Schutz durch Deckung im Winter, werden wenigstens im Petersburger Klima die Pflanzen jährlich kleiner und unansehnlicher. Jedoch kann man auch im Spätsommer die Knollen nur ausnehmen, an einem trocknen warmen Ort gut abtrocknen lassen und dann noch im Herbst wieder in's freie Land pflanzen und durch Deckung des Bodens etwas schützen. Letzteres Verfahren ist der Ueberwinterung im Keller noch vorzuziehen.

(E. R.)

D. Rosa rugosa Thbrg. α typica Rgl.

(Siehe Tafel 1049.)

Rosaceae.

R. rugosa Thbrg. fl. jap. p. 213.— Rgl. Ros. monogr. No. 9.

α. typica Rgl. (l. c.); ramis sublanatis aculeisque copiosissimis pubescentibus inaequalibus, aculeis longioribus subulatis v. basi compressis, foliolis ovatis subtus sublanatis. — R. rugosa α. Thunbergiana et β. ferox C. A. Meyer Zimmetrosen p. 32, 33.

R. rugosa Sieb. et Zucc. fl. jap. p. 66. tab. 28.

Die R. rugosa, welche unsere Tafel darstellt, ist gegenwärtig allgemein verbreitet und als eine der schönsten durchaus harten Rosen, als niedriger dichter Strauch von 2—4 Fuss Höhe als Vorpflanzung vor Bosquets, schon jetzt allgemein beliebt, aber noch nicht

so verbreitet, wie sie es in Wahrheit verdient. Vorzüge derselben sind dichter niedriger Wuchs, das grosse schöne dunkelgrüne matte Laub, reichliche Entwickelung der schönen grossen dunkelrosarothen Blumen im Sommer und im Herbst die grossen plattrunden, glänzend rothen Früchte, die auch als Früchte zum Einkochen ansehnlicher und besser als die der R. canina und R. tomentosa, die hierzu gemeiniglich benutzt werden. Dazu kommt, dass sie von allen bekannten Rosen die härteste, die ohne Deckung — 33° R. ohne Schaden erträgt und auch in schneefreien kalten Wintern und auf exponirtem Standort sich so hart erwies, dass sich die Zweige derselben bis zur Spitze gut erhielten. Soll sie sich aber gut entwickeln, so verlangt sie einen nahrhaften tiefgründigen Gartenboden.

Die Einführung derselben in die Gärten verdanken wir Hrn. C. v. Maximowicz, der die Samen derselben auf seiner ersten Reise nach dem Amurgebiet und später auch aus Japan an den Kais. bot. Garten in St. Petersburg sendete. Diese Rose ist nämlich längs der Küstenländer Ostasiens von Kamtschatka bis Japan im wilden Zustande zu Hause. Linden, dem wir Samen sendeten, nannte dieselbe R. Regeliana.

Bei der weiten Verbreitung hat diese Art auch zahlreiche Formen gebildet. Die schönste derselben ist die abgebildete Stammform mit ovalen mattgrünen Blättern, fast wollig beharten Zweigen und sehr zahlreichen kleinen und grossen flaumig beharten Stacheln. Die Form β. kamtschatica (R. kamtschatica Lindl. Ros. mon. tab. 419. — Bot. mag. tab. 4149) unterscheidet sich durch weniger Stacheln und das fast gänzliche Fehlen der kleinern Stacheln. Bei γ. Ventenatiana (R. kamtschatica Vent. h. Cels. tab. 67), sind alle Stacheln kurz und gleichlang. Die Form δ. nitens endlich hat dicht bestachelte kahle Zweige und schmälere länglich-elliptische, oberhalb etwas glänzende Blätter (R. kamtschatica β. nitens Lindl. Bot. reg. tab. 824), ist aber nicht mit der nahe stehenden R. nitida Willd. aus Nordamerika zu verwechseln, die sich durch lanzettliche spitze, oberhalb stark glänzende Blätter unterscheidet, vielleicht aber nur die Form Nordamerika's von R. rugosa ist. Von R. rugosa δ. nitens stammen die schönen Gartenformen mit gefüllten und weissen Blumen, Formen, die besonders deshalb von grosser Wichtigkeit sind, indem es gelingen dürfte, mit der Zeit eine grössere Zahl solcher für rauhe und kalte Klimate geeigneter Gartenrosen durch gegenseitige Befruchtung mit andern Rosen zu erziehen.

(E. R.)

---

2) Einige Mängel der Samenkataloge.

Wer Schäden und Schwächen aufdeckt, sticht allemal in ein Wespennest, und wenn die aufgeregten Bewohner nicht alle über den unwill-

kommenen Störer herfallen, so geschieht es aus Gutmüthigkeit und Höflichkeit oder auch Ohnmacht. Aber darum darf man sich doch nicht abhalten lassen, zu tadeln, wo es nöthig ist, wenn es das allgemeine Beste gilt und kein persönlicher Angriff vorkommt. Es finden sich auch manche Betheiligte, welche sagen: er hat Recht. Als vor Jahren einige Professoren von den Katalogen verlangten, dass sie die Autorennamen bei jeder Pflanze führen sollten und einige Geschäfte dies befolgten, sprach ich in diesen Blättern von der Nutzlosigkeit der Autoren-Angabe, wenn nicht Botaniker untersucht hätten, dass die mit einem Autor beglaubigte Pflanze wirklich die richtige sei, was natürlich unmöglich ist. Damals bin ich vielleicht von einigen der Herren Gelehrten verketzert und als ein Feind der Wissenschaft betrachtet worden; aber mein Bedenken hatte doch zur Folge, dass man diesen wissenschaftlichen Anstrich — denn weiter war es nichts — bald wieder fallen liess. Obgleich es nicht hierher gehört, so will ich doch bemerken, dass die grösseren Handelsgeschäfte alle neu eingeführten Pflanzen mit dem Autornamen bezeichnen sollten, wenigstens in ihren Büchern, denn in diesem Falle ist kein Zweifel über die Richtigkeit. Bei gleichen Namen für verschiedene Pflanzen, von zwei Autoren benannt, ist es sogar nothwendig, dass der Autor auch im Kataloge angegeben wird.

Seit Jahren gehe ich damit um, unsre Kataloge einer Kritik zu unterwerfen, was ja schliesslich nur den Betheiligten nützen muss; aber ich fürchtete mich, „in das Wespennest zu stechen“. Nun haben sich aber bei mir so viele Briefe von Gartenfreunden angesammelt, welche sich über Kataloge beklagen, dass ich endlich „losgehen“ will, jedoch so zart und wohlmeinend wie möglich.

In den Katalogen der grösseren Samenhändler sind die Gramineen (Gräser) und Cucurbitaceen (Kürbisgewächse) besonders aufgeführt. Darüber schreibt mir Jemand: „Ich bin ein grosser Freund von Schlingpflanzen, aber ich komme nicht zu einigen von Ihnen empfohlenen einjährigen Pflanzen, weil ich sie nicht gefunden habe. Jetzt habe ich sie in der Rubrik „Cucurbitaceen“ entdeckt. Ich fand sie nicht, weil ich meine Kürbissamen in der ersten Katalogs-Abtheilung bei den Speise- und Zierkürbissen finde und auswähle. Ob ich die Cucurbitaceen bei der nächsten Bestellung nicht abermals übersehe, bin ich nicht sicher.“ Hierzu bemerke ich: warum steht der Angurienkürbis (Cucurbita melanosperma v. ficifolia) in den Katalogen einer der grössten Erfurter Samenhandlung unter den Zierkürbissen der Gemüse-Abtheilung, während doch noch die Abtheilung „Cucurbitaceen“ bei den Zierpflanzen vorhanden ist? Ein anderer Gartenfreund schrieb: „Bei der Samenbestellung vergesse ich regelmässig Zea, die ich so sehr liebe und bemerke es meist nicht eher, als bis es zu spät ist, noch auszusäen. Nun weiss ich zwar jetzt, dass Zea (Mais, Kukuruz) unter den „Gramineen“ zu finden ist (und in einigen Katalogen ist auch bei den Samengewächsen darauf verwiesen), — aber

ich kümmere mich ausser Zea wenig um Gräser, und so kommt es, dass ich bei der Samenbestellung diese Rubrik überschlage“ u. s. w.

Die Zusammenstellung nach Familien hat etwas für sich, aber nur für die Wenigen, welche sich wissenschaftlich beschäftigen. Bei Pflanzen leuchtet es sofort ein, dass es übersichtlich ist, Palmen, Orchideen, Farnen, Cycaden, Bromeliaceen etc. zu besonderen Rubriken zu vereinigen; aber bei den Samen liegt die Sache anders, weil die Kataloge viel mehr in die Hände von Dilettanten und gewöhnlichen Gärtnern kommen. Mit demselben Rechte, auf welchem die Abtheilungen der Gramineen und Cucurbitaceen beruhen, könnte es auch für andre Familien beansprucht werden, z. B. für Papilionaceen, Cruciferen, Labiaten etc. Aber wohin sollte dies führen? Will man die beiden Abtheilungen Gräser und kürbisartige Pflanzen beibehalten, — und ich wage nicht, mich dagegen auszusprechen — so sollte man sie auch in die betreffenden Abtheilungen, wohin sie gehören, aufnehmen, also doppelt führen, wenigstens auf die Sonder-Abtheilung verweisen. Es ist ja nichts Ungewöhnliches, dass dieselben Pflanzen in gewissen Katalogen 2—3 mal stehen, wenn ihre Kultur in verschiedene Abtheilungen passt; dass sogar dieselben Pflanzen unter zwei verschiedenen Namen im Kataloge vorkommen.

Dieses bringt mich auf einen andern, von mir schon früher gerügten Mangel: dass die zweifellos zweijährigen Pflanzen als Stauden aufgeführt werden. Wo schon so viele Abtheilungen im Kataloge sind, kommt es auf eine sehr nützliche mehr nicht an. Dem Gärtner schadet die Vermischung der Zweijährigen mit den Perennen selten, desto mehr aber dem Gartenfreund. Man könnte noch wünschen, dass zwei- und mehrjährige Pflanzen, welche auch als Samengewächse gezogen werden können, auch bei diesen aufgeführt würden, und es ist bereits mit einigen Blumen (z. B. Viola tricolor, Viola cornuta, Dahlia [Georgine], Lobelia fulgens, Verbena etc.) geschehen; aber eine solche Einrichtung hiesse die Kataloge in das Wesen von Lehrbüchern überführen.

Um nochmals auf die Gramineen und Cucurbitaceen zu kommen, so ist es ein Mangel, dass die Kulturverhältnisse nicht durch Zeichen angegeben sind. Zwar sind sie oft mit ♃ und ☉ bezeichnet; aber die nicht in solchen Pflanzen erfahrenen Käufer, wozu fast alle Dilettanten und viele Gärtner gehören, haben keine Idee davon, ob sie den Samen einer unbekannten Pflanze in das Freie oder in Töpfe und Mistbeete säen, ob sie die Saat warm oder kalt halten sollen. Nehmen wir z. B. Andropogon formosum, Gynerium, Gymnothrix, Panicum maximum, palmifolium, plicatum etc. als Beispiel. Ein Käufer hat von der Schönheit dieser Pflanzen gehört, gelesen, oder er hat sie gesehen, und erinnert sich bei dem Bestellen der Samen dieser Namen, kauft sie also, säet sie aber in das Freie oder hält sie zu kalt. In diesem Falle hat er das Geld weggeworfen und den Aerger des Misslingens dazu. Noch mehr

Beispiele könnten wir bei den Cucurbitaceen finden, welche ja meist in Töpfe gesäet werden müssen.

Dasselbe gilt auch von den ☉, ♃ und ♄, welche nicht als Topfpflanzen besonders aufgeführt werden. Woher soll der Dilettant diejenigen Pflanzen kennen, welche nur bei höherer Wärme unter Glas fortkommen? Er kann doch bei dem Aussuchen im Kataloge nicht ein Lehrbuch neben sich liegen haben, wo er übrigens oft das Gewünschte nicht oder erst nach langem Suchen findet?

Einige Samenkataloge haben allerdings bei den Samengewächsen die Kultur-Ausnahmen durch besondere Zeichen kenntlich gemacht; aber sie haben es bei den Stauden und Gehölzen unterlassen. Und gehört z. B. Clianthus Dampieri zwischen gewöhnliche Sommerblumen neben Collinsia, Clarkia etc. ohne besondere Andeutung der Kultur? Bei den Stauden finden wir z. B. Centaurea candidissima Clementei und andere neben ganz harten ♃, während sie bei den Topfpflanzen stehen müssen. Solche Beispiele wären massenhaft aufzufinden. Welcher nicht sehr erfahrene Gärtner wäre im Stande, die halbstrauchigen zärtlichen Pentstemon von den winterharten zu unterscheiden?

Da ich einmal bei den Stauden bin, so will ich auf eine Namens-Confusion im Betreff von Primula hinweisen, welche füglich vermieden werden sollte. Nachdem Jacquin fast vor 100 Jahren den unbestimmten und falschen Linné-schen Namen Primula veris für die drei einheimischen Primula verworfen und in P. officinalis, P. elatior und P. acaulis getrennt, finden wir in den Katalogen der Handelsgärtner die alte Linné'sche Bezeichnung, jedoch vielfach durcheinander geworfen. Mag auch vielleicht Primula acaulis der P. elatior so nahe stehen, dass sie als Unterart betrachtet werden könnte, so sind für den Gärtner und Blumenfreund doch beide himmelweit verschieden. Dagegen ist P. officinalis von den genannten so verschieden, dass man kein Botaniker zu sein braucht, es zu erkennen. Zu diesen gehört auch die P. suaveolens der Gärten und inflata, die auch P. veris genannt oder gar unter P. elatior gebracht werden*).

Nach dieser Abschweifung, welche hoffentlich die Gärtner bestimmen wird, die „englische“ Gartenprimel Primula elatior zu nennen, kehre ich zu den Katalogen zurück und unterwerfe die Gehölze einer flüchtigen Durchsicht. Die allgemein vollzogene Trennung von Laubgehölzen und Coniferen ist lobenswerth, und ich gehe nicht so weit, für die wenigen immergrünen Blätterpflanzen, welche unser Klima zulässt, eine besondere Abtheilung zu verlangen. Es ist ferner eine Unmöglichkeit, die so schwankende Widerstandsfähigkeit oder Zärtlichkeit gegen Kälte endgiltig festzustellen, obwohl manche Kataloge unterscheiden, welche Gehölze bedeckt werden müssen oder im Freien aushalten, was ja nach den Ländern und Gegenden, wohin Samen aus deutschen Gärtnereien gehen, sehr verschieden ist. Dabei unterlaufen aber so viele Fehler, dass es besser wäre, die Bezeichnung ganz wegzulassen,

*) Pr. inflata ist nur eine Form von P. officinalis. E. R.

weil man sich nun darauf verlässt. So sind z. B. in einem Kataloge ersten Ranges Acacia Julibrisin, Quercus Ilex, Ruscus racemosus, Schinus molle, Zizyphus etc. als im Freien aushaltend bezeichnet, während Sophora japonica (wovon in Mittel- und Norddeutschland grosse Bäume stehen), u. a. als Gehölze „unter Bedeckung“ angegeben sind.

Aber eins muss gerügt werden: wie kommen Acacia, Arbutus, Artemisia argentea, Buddley aglobosa, Ceratonia Siliqua, Heimia, Laurus nobilis, Magnolia grandiflora, Myrtus, Olea, Paliurus, Punica u. a. m. unter die ausdauernden und zweifelhaften Gehölze, ohne sie ausdrücklich als Topfpflanzen zu bezeichnen? Man wird mir einwenden: „unser Geschäft ist international; wir handeln auch nach südlichen Ländern!“ Zugegeben, aber jeder Verkaufskatalog ist zunächst für das Land berechnet, wo er erscheint. Wie viel Geld mag von Unwissenden für Samen ausgegeben werden, deren Aussaat völlig nutzlos ist! Oft übernehmen die Besitzer die Bestellung für den Gärtner. Nun kann es vorkommen, dass zur Anlage einer Baumschule oder zur Befriedigung der Gehölzliebhaberei ein in Mitteleuropa wohnender Gartenbesitzer die oben genannten und andere südländische Holzarten bestellt und zum Anbau kommen lässt.

Es wäre noch Anderes zu bemäkeln und zu berichtigen, aber es ist heute genug für meinen Geschmack. Nur noch eins muss dringend verlangt werden: dass nicht dieselbe Pflanze zweimal unter verschiedenen (dem alten und neuen) Namen vorkommt. Dass es nicht aus Unwissenheit der Bearbeiter des Katalogs geschieht, beweist der Umstand, dass die verschiedennamigen Pflanzen mit gleichen Preisen angesetzt sind.

Wir verlangen nicht viel, nichts, was besondere Mühe und Kosten macht, und wollen die mühevollen und theuren Kataloge nicht noch lästiger machen, auch nicht grösser, denn zu grosse Kataloge schrecken ab — das habe ich oft sagen hören —, aber eine so unbedeutende Revision ist wohl billig.

Die Ausgeber der Kataloge setzen bei dem Publikum zu viele Pflanzenkenntniss voraus, belehren einerseits zu wenig, während sie auf der andern Seite entbehrliche Belehrungen geben und wissenschaftliche Eintheilungen versuchen.

Und nun noch die Bitte an die Herren Ausgeber der Kataloge, besonders aber an Freunde und Geschäftsfreunde: dass sie meinen Tadel nicht übel nehmen, nicht speciell auf sich beziehen, sondern bedenken, dass er der ganzen Gärtnerei, folglich auch ihnen selbst nützlich werden will.

Jäger.

---

3) Die Stellung der Thymelaeaceen (Daphnoideen) im natürlichen System und ihr Werth als Nutz- und Zierpflanzen.

Die natürliche Familie der Thymelaeaceen mit ihren Unterfamilien, den Phalerieen und Aquilarieen, gehört zur Ordnung der Thymelaeinae,

a. Pulsatilla vernalis. Hill. b. d. Ribes integrifolium. Philippi.

Lit. C. Ebenhuser, Stuttgart.

sie besteht nach der Auffassung von Hooker und Bentham aus 38 Gattungen mit etwa 360 Arten.

Die nächste Verwandtschaft besitzt die Gruppe der Thymelaeaceen mit den Rosifloren und nach Eichler's Ansicht stünde der gänzlichen Verschmelzung derselben mit diesen nichts entgegen, wenn nicht die völlige Verwachsung der Carpidien in den wenigen Fällen, wo ihrer mehrere entwickelt werden, der Regel jener Gruppe widerspräche.

Die Thymelaeaceen gehören grossentheils der temperirten Zone an und nur der geringere Theil findet sich in den eigentlichen Tropen; der weit überwiegende Theil besteht aus Holzgewächsen, während krautartige Pflanzen spärlicher vorkommen.

Die Gesammtausbildung der Blüthe ist regelmässig, zwitterig, seltener eingeschlechtig. Kelch häufig gefärbt. Ovarien sitzend oder kurz gestielt; Griffel endständig, seltener seitlich. Frucht beerenförmig, nuss- oder steinfruchtartig, nackt.

Die Blüthenstände sind meist kopfartig oder ährig, bei längeren Kelchröhren oft von doldigem oder traubigem Ansehen, die kopfartigen nicht selten von gefärbten Hochblättern behüllt.

In ihrer medizinischen Wirkung zeigen die Arten dieser Familie im Allgemeinen eine bedeutende Uebereinstimmung, die auf einem scharfen, grünen Weichharz und einem bittern Alkaloid (Daphnin) beruht. Sie sind scharfe, äusserlich blasenziehende, innerlich drastisch wirkende Mittel, die bei unvorsichtiger Anwendung giftig wirken.

Technisch wird die Rinde mancher Arten in der Färberei benutzt, einzelne Arten spielen eine Rolle als Gespinnstpflanzen.

Dirca palustris L., das Lederholz (Leatherwood) von Nordamerika, bildet einen ästig-verzweigten Strauch, dessen scharfe Rinde Entzündung und Blasenbildung auf der Haut bewirkt; die Beeren wirken, nach Art der Stechapfelsamen, narkotisch.

Daphne Mezereum L., der Seidelbast oder Kellerhals unserer einheimischen Wälder, liefert offizinelle Rinde; die Beeren werden zum Rothfärben benutzt, die Rinde zum Gelbfärben.

Daphne Laureola L. von Ost- und Mitteleuropa, dient in der Lombardei mit ihren faserigen Wurzeln zur Papierbereitung; die Beeren wirken purgirend.

Daphne pontica L., am Schwarzen Meere vorkommend, ist in allen Theilen sehr scharf, der Honig der Blüthen giftig.

Daphne alpina L., *stricta* Trattin, und *Cneorum* L. werden als Brech- und Purgirmittel in ihren Blättern und Früchten benutzt.

Daphne Gardneri Wall. von Nepal und *Edgeworthia papyrifera* Zucc. (Daphne Reinw.) von China, dienen zur Papierbereitung.

Die Rinde von *Dais madagascariensis* Lam. wird zu Seilen verarbeitet.

Der Spitzenbaum von Westindien, *Lagetta lintearia* Juss.*) findet in seiner

---

*) Die früher in den Gärten allgemein verbreitete Pflanze dieses Namens war die zu den Ochnaceen gehörende Villaresia megaphylla Miers von Brasilien.

Rinde Anwendung bei chronischem Rheumatismus und Gicht.

Aquilaria Agallochum Roxb. und *malaccensis* Lam. liefern das geschätzte Adler- oder Aspalatholz von Ostindien, welches im Alterthum zum Einbalsamiren der Leichen diente.

Als Zierpflanzen unserer Gärten und Gewächshäuser sind besonders bemerkenswerth vor allen andern die schöne Gattung *Daphne*, ferner *Pimelea, Gnidia, Dais, Edgeworthia, Lachnaea* und *Passerina*.

Die Gattung *Daphne* ist auf Europa und das wärmere Asien vertheilt, sie ist in 36 Arten bekannt, welche sich fast alle durch angenehmen Geruch ihrer Blüthen auszeichnen, in vielen Fällen sind die Blumen von schöner Farbe.

Als Freilandgehölze befinden sich in Kultur: *D. alpina* L., *altaica* Pall., *Blagayana* Freyer, *Cneorum* L., *Laureola* L., *caucasica* Pall. (salicifolia Lam.), *Mezereum* L. und *striata* Trattin.

D. Cneorum, Laureola und *Mezereum* lieben im Allgemeinen einen lockeren, fetten Lehmboden, während die genannten übrigen Arten eine sandige Laub- und Haideerde oder Moorerde mit etwas Lehm gemischt vorziehen; ein geschützter Standort ist allen Arten zuträglich; zu grosse Feuchtigkeit schadet allen.

D. Cneorum und *Blagayana* riechen höchst angenehm und sind besonders geeignet für Topfkultur; *D. Cneorum* wächst sowohl durch Stecklinge im Topf unter Glocken an einem kühlen Orte wie auch durch Ableger im freien Grunde, allein durch Veredlung auf *Daphne Laureola* wächst sie viel kräftiger und blüht schöner; ebenso lässt sich *Blagayana* leicht durch Ableger vermehren; letztere Art fand erst die verdiente Verbreitung in den letztvergangenen Jahren; die hier kultivirte Pflanze erhielt der Garten durch Tausch vom botanischen Garten in Jena, nachdem die vor 16 Jahren aus Kärnthen bezogenen Pflanzen wieder verloren gegangen waren; die reizende *D. rupestris* Facchini aus Südtyrol mit rosenrothen Blüthen scheint wieder aus den Gärten verschwunden zu sein.

Die Unterlagen von Daphne Laureola zum Veredeln werden am besten aus Samen herangezogen; derselbe muss gleich nach der Reife zur Aussaat gelangen und keimt gewöhnlich erst nach einem Jahre, oft bleibt er auch zwei Jahre im Boden liegen, ehe er zum Keimen gelangt; indessen gelingt auch die Anzucht durch Stecklinge leicht, wenn man im Besitze von älteren Pflanzen ist, die das erforderliche Material zu liefern im Stande sind; auch *Daphne Mezereum* wird häufig als Unterlage verwendet, sie ist jedoch mehr für die blattabwerfenden Arten zu empfehlen als für die immergrünen.

Ausser den vorstehend erwähnten, für die Topfkultur geeigneten Arten sind ferner noch als schöne Kalthauspflanzen zu nennen:

D. Genkwa Sieb. & Zucc. (Fortunei Lindl.) von China und Japan, deren lilafarbige Blüthen im April vor der Entwicklung der Blätter erscheinen.

D. jezoënsis Maxim. von Japan kenne ich nur nach der Beschreibung und Abbildung, sie scheint bis jetzt nur eine geringe Verbreitung gefunden zu

haben; sie blüht im Dezember und Januar, riecht sehr angenehm und stark, die Farbe der Blumen ist goldgelb.

D. indica L. von China besitzt ausdauernde Blätter und wohlriechende Blumen von weisser Farbe, welche sich im Winter entwickeln.

D. odora Thbg. (sinensis Lam.) von Japan und China, blüht im Frühjahr weiss oder blassroth, ist sehr wohlriechend und besitzt gleichfalls ausdauernde Blätter.

D. oleoides Schreb. (glandulosa Bertol.) kommt in den Apenninen, auf Korsika, in Kleinasien und dem Himalayagebirge etc. vor, sie besitzt röthliche oder weisse Blumen, welche im Sommer erscheinen und bis in den Herbst hinein blühen.

D. pontica L. von der Levante, blüht im Februar und März, ihre Blumen duften sehr angenehm und sind von gelblicher Farbe, die Blätter sind ausdauernd.

Da alle *Daphne-Arten* durch zu starke Nässe leiden, so muss für gute Drainage in den Töpfen gesorgt werden, während des Sommers werden die Pflanzen in's Freie an einen nur halbschattigen Platz auf Kies- oder Sandbeete gestellt und gegen andauernden Regen geschützt, jedoch darf ein zu starkes Austrocknen der Wurzelballen auch nicht stattfinden, da dies ebenso verderblich ist, wie übermässige Feuchtigkeit.

Edgeworthia papyrifera Zucc. von Japan zeichnet sich durch zeitiges Blühen im Frühjahr aus und wächst leicht aus Stecklingen, die goldfarbigen Blumen erscheinen vor dem jungen Triebe, sie besitzen einen köstlichen Wohlgeruch und sind gut verwendbar für Bouquetbindereien.

Die Gattung *Pimelea* Banks ist in 76 Arten bekannt, welche sich vorzugsweise auf Australien vertheilen, ein Theil bewohnt Neuseeland. Obgleich vorzüglich schöne Arten in dieser Gattung vertreten sind, so sind sie doch nur sehr vereinzelt in Kultur anzutreffen, die meiste Verbreitung besitzt die theilweise zur Marktpflanze gewordene *Pimelea decussata* R. Br., während *P. spectabilis* Lindl., *Verschaffelti* Morr. und *elegans* Th. Moore, die man vor einem Dezennium noch öfter in stattlichen Schaupflanzen auf Ausstellungen zu Gesicht bekam, jetzt sehr selten geworden sind, ebenso P. Hendersoni und hispida R. Br. Sie sind, wie so viele andre schöne Blüthensträucher Australiens, würdig, einen ehrenvollen Platz in unseren Gewächshäusern einzunehmen; ihre Vervielfältigung geschieht sehr leicht durch seitliches Einspitzen in den Stamm, als Unterlage dient entweder Pimelea hypericina, P. ligustrina oder auch Pimelea decussata.

Wie alle *Daphnoideen,* so vertragen auch die Pimeleen weder übermässige Nässe noch zu starkes Austrocknen und müssen deshalb sorgfältig begossen werden; um ein buschiges Wachsthum zu erzielen, muss schon in der ersten Jugend darauf gesehen werden, dass ein Einstutzen der Triebe vorgenommen wird, das sich nach dem Blühen stets wiederholt.

Auch die Gattung *Gnidia* vom Kap der guten Hoffnung enthält manche empfehlenswerthe Art für das Kalthaus, am verbreitetsten ist *Gnidia*

carinata Thbg. (simplex hort.), sie erfreut durch ihren erikaähnlichen Habitus und ihre reichlich erscheinenden gelben Blumen; Vermehrung leicht durch Stecklinge.

Eine recht hübsche Pflanze für das Warmhaus aus dieser Familie ist *Phaleria laurifolia* Hook. fil. (Drimyspermum laurifolium Dcsne.) von Timor mit immergrünen Blättern und weissen Blüthen, welche an den Lappen blassgelb sind. (C. S.)

4) A. Regel, Reisebericht.

Das Kaschthal.

Das Volk der Arbun-Sumun ist jetzt völlig vernichtet, das gleiche, das zur Zeit des Dschungarenreiches die ganze Dschungarei, Kaschgar und Turkestan bis Tschimkent inne hatte und einen ziemlichen Grad von chinesischer Kultur bei grossem Ackerbaufleisse besass. Wir trieben diesen Tag mehrfach Rehe auf, fanden aber nur die gleichen Prairienpflanzen. Ein Bach gebot Halt, dessen Wasser am Abend allzuwild für Packthiere die Berge herabkam. Wir hatten keine 20 Werst zurückgelegt. Den anderen Tag machten wir wieder gleiche Zickzackgänge an steilen Grasabhängen, jagten oft Eber und Rehe auf, wurden aber durch zwei Kalmücken, die sich als Wächter ausgaben, höchst wahrscheinlich aber sowohl der Jagd wie dem Raube nachgingen, veranlasst, uns an das Ufer des Aryslyn zu halten, wo weiterhin guter Weg sei. Bald engten wieder Felswände den Weg ein und wir mussten Wald aushauen. Hier kam der gleiche Sandstein wie allenthalben am Kasch vor, ausserdem aber fand ich Steinkohle und Pflanzenversteinerungen, darunter die Farn in grösserer Mannigfaltigkeit als in Dschirumtä, nur war der Abhang allzu steil zum gründlichen Nachsuchen. Bald verlief der Ufersaum (wo ich Corallorhiza innata fand) ganz im wilden Wasser und wir mussten am schlüpfrigen Grasabhang einen Ausweg an das Kaschufer suchen; die letzten steilen Abstiege zurückzuklimmen, wäre noch schwerer gewesen.

Wir hielten nun hier 4 Tage an, um alles Umgelegte vom Borgaty und Aryslyn nochmals durchzusehen.

Gestern stellte sich auch die kalmückische Grenzwache ein, die uns bis an die Quelle des Kasch geleiten wird.

Jultu am Kasch, 6. August 1879.

Von Aryslyn war ich am 27. aufgebrochen; der Irrthum, dass dort der berühmte Pass Möngötö sei, hat mich viel Zeit gekostet. Inzwischen habe ich alle bis jetzt gesammelten Sachen nach Kuldscha geschickt und hoffe, dass sie von dort nach Petersburg expedirt werden. Am 27. Juli folgten wir dem Kaschufer auf bequemem Wege, wo auch das Gras nicht mehr so hoch war, meist Epilobium, Aconitum, Delphinium, Heracleum, Archangelica, Sewerzowia, Glossocomia etc., am Kaschufer da und dort Fichten. Auch Kurgane standen hier. Nach 12—15 W. kamen wir an den Bach Turgunzagan, an dem jenseits Kohlen-

schiefer mit Pflanzenabdrücken zu Tage trat. Gentiana Fetisowi und Swertia connata blühten hier in Menge. Das wilde Wasser erlaubte uns den Uebergang nicht und an den nackten Abhängen wuchsen nur Dianthus, Dracocephalum integrifolium etc. Den folgenden Morgen fanden wir die Furth gangbar. Die Schaafe, welche wir über einen Baumstamm hinüber bringen wollten, fielen meist in's Wasser und mussten herausgefischt werden.

Der Weg stieg weiterhin wieder auf Steinkohlenabhängen hinan und dann wieder zum Flusswalde hinab, wo wir Rehe auftrieben. Birken, Pappeln und Tannen, sowie Hippophaë kamen hier vor. Etwa 15—20 W. weiter kamen wir an den eben so wilden Bach Arschanzagan, über den eine primitive Brücke führte, wo mehrere Packpferde durchbrachen und sich beschädigten, so dass wir Filzdecken über die Reiser ausbreiteten, auf denen die Thiere sicher gingen. An dem Oberlaufe dieses Baches ist eine warme Quelle, die ich indess nicht besuchte.

Die Kaschniederung war von nun an weit, jedoch von Kohlenschiefer und Sandstein begrenzt und stellenweise sumpfig. Hier kamen ausser Carices auch Parnassia palustris vor. Auf einem grossen Steinhaufen, der demjenigen des Santass ähnlich war, fand ich Opferreste, und halte jetzt alle diese Steinhaufen für alte mongolische Gebetstellen. Noch heute errichten die Mongolen auf allen Pässen Steinhaufen, auf die jeder Vorbeigehende etwas hinzufügt und dabei betet. Nach etwa 25 W. (im Ganzen 40 W.) schwenkten wir zur Vereinigung der Gewässer Läryk und Möngötö ab. Wieder sahen wir ein breites donnerndes Gletscherwasser vor uns, über das nicht einmal eine Brücke zu schlagen war. Am Morgen des 30. regnete es und es ward keineswegs besser, und da die Leute schon davon sprachen, wen wohl das Loos des ersten Versuches hinüberzukommen treffen würde, so ritt ich selbst auf dem gleichen starken Pferde hinüber, das ich an der Borotala und am Musart ritt (sonst reite ich auf einem schönen wilden und unvergleichlich schnellen Pferde, das die Leute Schaitan torn, den braunen Teufel, nennen). Der Kaschgarier Otochasy ging mit mir und wir kamen glücklich hinüber, fanden auch eine Stelle zum Brückenbaue. Da jedoch der Führer jetzt zurückkam und oben in den Bergen eine Furth nach langem Suchen gefunden hatte, so machten wir uns mit dem Gepäcke dorthin. Es erwies sich, dass unlängst eine Kosakenabtheilung des Piketes Scharkode (am Kunges) dort durchgegangen war, um im Auftrage von General Kolpakowski den Möngötöpass zu besichtigen.

Jenseits des Säryk kamen wir wieder auf ein weiches Sandsteinvorplateau, wo sich zu den bekannten Prairienpflanzen ein grossblättriges Cirsium gesellte. Etwa 18—20 W. vom Halteplatze lagerten wir uns in einem Tannenwäldchen am Ausgange der Möngötöschlucht, wo auch die Kosaken angehalten hatten. Man gewöhnt sich in dieser Wildniss gleich den Indianern, jede Spur aufzusuchen, niedergetretenes Gras, ein gebrochener Zweig sind sichere Zeichen. Auch Spuren

einzelner Jäger finden wir bisweilen, die sich aber jederzeit vor uns flüchten, so dass wir keinen zu Gesicht bekommen.

Den folgenden Tag ritt ich mit dem Führer bis zum Passe und liess die Anderen Samen sammeln. Der Hauptlauf des Möngötö, der überhaupt nicht so wasserreich ist, kommt von Norden aus Gletschern, doch erstrecken sich die Firnfelder bis zu den Höhen am Schluchtausgange. Der Weg zweigt sich ostwärts zu einem Nebenbache ab, an dem bei einem schönen Wasserfalle (auch weiter unten ist eine Kaskade) die letzte Tanne steht. An einem anderen Zuflusse fand ich eine Hesperis, leider ein einziges Exemplar. Sonst Trollius, Sanguisorba, Aconitum, Anemone narcissiflora, das niedrige breitblättrige Epilobium latifolium etc. Weiter bildeten die kurzen Alpenrasen in der Nähe der Schneefelder, das goldgelbe Erigeron aurantiacus und das andere kleine Erigeron uniflorus, dazwischen eine Form von E. aurantiacus mit blassgelben Blumen, Aster, Viola altaica, ein rosenrothes Chrysanthemum, Ranunculus fraternus, die schönen einjährigen Gentianen und Gentiana algida und verblühte gelbe Pedicularis.

Auf Sumpfstellen standen Carices, Eriophorum, Schoenus und die rosenrothe Pedicularis. An dem letzten Schuttwalle vor dem Passe trugen die Saxifraga Hirculus, flagellaris, sibirica und oppositifolia, die potentillähnliche rasenartige Rosacee (Dryadantae) kleine Oxytropis, Sedum Rhodiola, die rothe Pedicularis, Callianthemum und Astragalus Samen. Auf der Passeinsattelung, die schon über den Schneefeldern liegt (also über 11000′), standen nur Cerastium, Chorispora Bungeana, Saxifraga flagellaris und sibirica und wenige Gräser. Vor uns sahen wir eine von Gletschern begrenzte, von Westen bald nach Norden umbiegende Schlucht, wussten also gar nicht, wo sie hinführte. Da es diesen Tag zu spät war, kehrte ich um und fand auch meine 4 Leute zurückgekehrt, freilich ohne das bestellte Mehl, das die Kalmücken nicht zu haben vorgaben.

Den 31. Juli nahm ich den Führer und einen Soldaten auf die andere Seite mit und richtete mich zum Uebernachten ein. Wir hatten schon den vorigen Tag wenig Regen am Passe; jetzt war es ganz klar und so ritten wir noch den Abend die nordwärts gewandte Schlucht abwärts, alsbald Dracocephalum und Nepeta, die auf der andern Seite fehlten, bemerkend. Der Pass besteht aus alten Gebirgsarten (Gneiss?); unterhalb lagen Schiefer, in denen sich ebenso viele Versteinerungen (Enkriniten) vorfanden, wie an der Nordseite des Borgatypasses und an der Quelle des Taldy. Wir übernachteten bei den ersten Tannen, freilich etwas weit vom Wasser. In den Quellen kamen hier eigenthümliche Algen vor, auch eine bandförmige Ulva. Juniperus Pseudosabina, Caragana jubata, Lonicera alpigena und Xylosteum herrschten hier an einer nach Osten ziehenden Abtheilung des nördlichen Möngötö vor. Im Schatten wuchsen Arctostaphylos alpina, Pyrola, Ophrys etc. Die Rasenabhänge waren kurz und trocken, etwa wie am Sairam

und Taldy, von Gräsern vornehmlich Ptilagrostis, Festuca etc., ferner Sewerzowia, Pulsatilla, Gentiana algida und Fetisowi und weiter unten, wo eine zerstörte torgontische Grabkapelle lag, eine Centaurea, Leontopodium sibiricum, Aretia villosa und Chamaejasme, der gelbe Umbilicus etc. Wir kreuzten nun einen von Norden kommenden, sehr tiefen Zufluss, der aus noch bedeutend höheren Schneebergen kam; hier standen ein paar Exemplare von Primula nivalis, die ich nachher durchaus nicht mehr auffinden konnte; im Sumpfe trug die rosenrothe Pedicularis und eine niedliche rothe Primula reichlich Samen. Abwärts begann nun eine unwegsame Felsschlucht, über der auf hohem Pike ein Schneefeld drohend hing; wir klommen mühsam zum Bachufer hinab, sahen aber keine Möglichkeit, das tiefe Wasser in dieser Jahreszeit zu kreuzen. Wir kehrten zurück; suchten am nördlichen Zuflussezwischen hohem Grase und Buschwerk selbst unweit der Gletscher vergeblich nach interessanten Felsenpflanzen und schickten uns weiter unten zum Uebernachten an.

Den folgenden Morgen sammelte ich mit dem Soldaten Samen von Caragana, Primula und Pedicularis und fand im Sumpfe auch Tofieldia und Triglochin. Auf dem Rückweg begegneten wir Zweien unserer Leute; ich schickte den Soldaten zurück und machte mich mit Aliachun daran, noch westwärts nach einem Wege zu forschen, der nordwärts vorliegende Rücken war unersteigbar. Wir stiegen auf einem alten Nomadenwege empor, der zum Fürsten Baili führt, einer ziemlich bequemen Schlucht nach, die hinwieder von alten Moränen eingeengt war. Da und dort fanden wir Spuren von Hirschen, Tekesteinböcken, von Bären und einem Tiger. Weiter hinauf ward die Vegetation immer interessanter; das schöne rothe Chrysanthemum und das niedrige des Kasanpasses (Waldheimia), die gelbe Artemisia, Nepeta, Chorispora Bungeana, Hegemone, mehrere Pedicularis, Saussurea chaetocarpa und auf dem Passe die niedrige hochalpine Saussurea und ein zwergiges Cerastium. Wir sahen über einen Gletscher in eine schauerliche Schlucht hinab, die sich mit mehreren anderen, ebenfalls nordwärts ziehenden Schluchten vereinigt. Soweit ich nach Norden sah, nur Schneegipfel und Schneegipfel. Beim Versuche, eine Kuppe zu besteigen, wurde ich wegen der bedeutenden Höhe von Schwindel ergriffen und sah überhaupt, dass dazu viel Zeit erforderlich war. Es war also unmöglich, hier weiter vorzudringen. Wir übernachteten in der Wachholderregion, und bei dem prächtig brennenden Wachholder (J. Pseudosabina) spürte ich weder die Nähe der Schneefelder, noch hörte ich verdächtige Laute. Am Morgen sammelten wir Samen, ich fand noch die an Felsen wachsende buschige kleine gelbe Potentilla und zwei Anthemis. Vom Möngötöpasse stieg ich auf eine hohe Bergzacke, von wo ich sowohl ostwärts wie westwärts in ein dem Breitengrade folgendes Firnmeer hinabsah, über das die Bergzacken überall majestätisch in gleicher Höhe aufstiegen und nach Süden abfielen. Die

Quelle des Kasch war nahe, ungefähr von Westnordwest kommend, dann nach Südwest die mächtig hohen Grenzberge zum Kunges, die sich nach Westen hin noch mehr verflachen, im Süden die weisse von West nach Ost ziehende Awralkette, die sich an der Kungesquelle gegen den kleinen Juldus hin ebenfalls unter die Schneegrenze senkt, nach Norden zu aber wieder die hohen Schneegipfel nach dem Taldy zu. Nach Westen zu waren die Schneegipfel in der Gegend des Aryslyn noch höher und dichter. In der Nacht kam ich in das Lager zurück und wurde noch von der Wache beschossen, die uns für Räuber hielt. Einen Tag rasteten wir an dieser unter 85° Länge und 43½° Breite liegenden Lagerstelle (die Soldaten schossen an diesem Tage 2 Rehe), sahen die Samen und Pakete durch und den 5. August schickte ich 4 Mann mit den Sammlungen nach Nilki, von wo sie Mehl bringen sollen, da schon wieder der ganze Vorrath erschöpft war. Selbst machten wir uns etwa 15 W. in südöstlicher Richtung gegen den Kasch hin, mehrfach Zeichen aussteckend und folgten dann denselben noch 5—6 Werst unterhalb der malerischen Kaschfelsen Jultu.

Nach der Aussage des Führers entspringt der Dschin im Norden der Kaschquelle. Obgleich ich kein deutliches ostwestliches Thal sah, halte ich es für wahrscheinlich, doch ist auch möglich, dass Kumdaban und Kumbel dort entspringen, die freilich wasserarm sind. Es wird mir von Allen bestätigt, dass der Möngötö nicht nach Schicho führt und jenseits Sygaschu das Juldusgebiet liegt.

5) Noch ein Wort über die Retinisporen.

Als ich meine Beobachtungen über die Formveränderungen der Retinisporen zusammenstellte, hatte ich noch nicht Carrière's Werk über Coniferen (1867) gelesen. Jetzt, wo sich mir Gelegenheit bietet, sehe ich, dass auch Carrière zugibt, dass die verschiedenen Retinisporen jugendliche Pflanzen darstellen möchten.

Bei Besprechung seiner Retinispora dubia (richtig Thuja ericoides) ist Carrière geneigt, dieselbe zu Biota orientalis zu stellen, wahrscheinlich eine japanische Zwergform vermuthend, während nach Dr. Koch diese Pflanze gut deutscher Abstammung ist, in Frankfurt a. M. als Steckling von Thuja occidentalis abgenommen wurde und Thuja Ellwangeria als Uebergangsform hat.

Carrière hält es auch für möglich, dass die Mehrzahl der Retinisporen mit linienförmigen Blättern sich in vorgeschrittener Vegetationsperiode, d. h. wenn sie fructifiziren, als Biota entpuppen könnte, er gibt zu, dass sie alle japanische Formen sein möchten, vermuthet aber nur Biota orientalis als Stammart.

Dies ist nun schon deshalb nicht möglich, weil von einer Pflanzenart wohl eine Form der ersten Entwickelung, wie mehr oder weniger vorgeschrittene Uebergangsformen, aber

nicht mehrere in der Zweigbildung so gänzlich von einander abweichende Formen der ersten Entwickelung, abstammen können.

Die Ansicht, dass diese japanischen Formen alle von einer Art abstammen, ist auch schon dadurch widerlegt, dass bei verschiedenen hier in Betracht kommenden Uebergangsformen Samen beobachtet worden und dadurch die Abstammung unzweifelhaft festgestellt ist.

Man darf allerdings die Ungläubigkeit nicht auf die Spitze treiben und dann noch zweifeln, wenn z. B. Biota meldensis mit Biota orientalis gleiche Früchte trägt und die Mehrzahl der Sämlinge wieder Biota orientalis liefern, ausgenommen wenige Prozent, die sich länger als Biota meldensis erhalten, und dies dann ein Grund sein soll, lieber eine zweifelhafte neue Retinispora aufzustellen und an fabelhafte Kreuzung zu glauben, als durch wiederholte Aussaaten und Versuche mit Stecklingen, sich vom wahren Sachverhalte zu überzeugen.

Sicher gehört Chamaecyparis squarrosa S. & Z. (Ch. squarrosa Veitch und Retinispora leptoclada Zucc.) als jugendliche Pflanze zu Chamaecyparis pisifera. Dann Retinispora squarrosa hort. mit Biota meldensis zu Biota orientalis und Retinispora ericoides Zucc. mit der in Andelys erzogenen Uebergangsform zu Chamaecyparis sphaeroidea Spach.

Carrière's Retinispora pseudo-squarrosa ist, wie er selbst sagt, in le Mans in Kultur erzogen (1840 von Bergeot.) Die männlichen Kätzchen sind denen der Chamaecyparis sphaeroidea sehr ähnlich, beim Reiben der Zweige macht sich derselbe scharfe Geruch wie bei letzterer bemerkbar, ja Carrière sagt sogar S. 142, dass es sehr wahrscheinlich eine Form von Ch. sphaeroidea ist, und doch genügt diese Thatsache noch nicht, welche bei einiger Nachforschung so leicht festzustellen gewesen wäre, und welche auch Dr. C. Koch anerkennt und diese Pflanze ohne Weiteres als jugendliche Form zu Ch. sphaeroidea stellt, sondern es wird wieder, ohne einen festen Anhaltspunkt zu haben, eine neue Retinispora daraus gemacht — die nun den grossen Wirrwarr noch vergrössert.

Retinispora ericoides Zucc. (Chamaecyparis ericoides Carr.) ist auch sicher nichts weiter als die Form der ersten Entwickelung von Ch. sphaeroidea Spach., bei scharfem Reiben werden wir auch hier denselben Geruch wie bei Ch. sphaeroidea wahrnehmen.

Wie Carrière sagt, sind von Zuccarini auch Früchte beobachtet worden, wenn hier nicht bei Carrière eine Verwechselung stattgefunden hat, denn seine Beschreibung der Fructification passt genau auf Ch. squarrosa S. & Z. (R. leptoclada Zucc.), welche auch Früchte liefert und zwar genau dieselben wie Ch. pisifera, wie die Sämlinge bestätigen. — Carrière stellt Retin. squarrosa S. & Z. als mit R. ericoides Zucc. synom auf, während erstere jedenfalls mit seiner R. leptoclada Zucc. dieselbe Pflanze darstellt und R. ericoides Zucc. (Ch. ericoides Carr.) eine bisher sterile, gedrängt säulenförmige Zwergform ist.

Carrière hebt als Unterschied seiner

Retinispora pseudo-squarrosa mit Retinispora ericoides Zucc. hervor, wie abweichenden Wuchs, bei ersterer seien die Blätter mehr zugespitzt, steifer, graugrüner. Jedoch kommt es bei aus Stecklingen erzogenen Individuen wohl sehr darauf an, ob sie nicht etwa von Pflanzen genommen, die schon mehr vorgeschritten, im Bestreben schuppenförmige Zweige zu bilden, die linienförmigen Blätter dichter, steifer, einseitiger zeigen wie die allererste Entwickelung.

Ich nahm mit linienförmigen Blättern versehene Zweige von Ch. sphaeroidea andelyensis ab, die mit Retinispora ericoides Zucc. verglichen, ähnliche Abweichungen zeigen, wie Carrière angibt, aber im Grunde doch die gleiche im Uebergang begriffene Pflanze darstellen.

Junge Sämlinge von Ch. sphaeroidea sind in ihrer ersten Entwickelung mit den Zweigchen der Retinosp. ericoides Zucc. verglichen, absolut nicht zu unterscheiden. Was den Unterschied im Ausdauern betrifft, den Carrière zwischen seiner R. pseudo-squarrosa und R. ericoides Zucc. betont, so möchte darauf nicht zu viel Gewicht zu legen sein.— Leicht könnte eine japanische Form sich empfindlicher zeigen wie eine französische, überdies kommt wohl hierbei die Bodenbeschaffenheit sehr in Betracht. Ich sah z. B. in den Anhaltschen Gärten, wo der feuchte Sandboden die Kultur der Ch. sphaeroidea Spach sehr begünstigt und wir alte schöne Bäume finden, auch schöne Exemplare von Retinisp. ericoides Zucc., welche ungedeckt dort gar nicht als empfindlich angesehen wurden.

Nach Carrière's Beschreibung ist Retinispora leptoclada Zucc. gleich mit der in meinen Mittheilungen von Hrn. Dr. Regel als Chamaecyp. squarrosa S. & Z. oder Retinispora squarrosa Veitch der Gärten bezeichneten Pflanze, wie denn auch diese Retinispora mit leicht überhängenden blaugrünen, oft brillant silbergrau erscheinenden Zweigen, im Wuchs wie auch in Frucht ganz der Ch. pisifera gleichend, allein diesen Namen verdient, während alle anderen entweder säulenförmig, oder dicht pyramidal, wie kugelförmig mehr oder weniger compakt im Wuchs sind.

Henkel & Hochstetter's Chamaecyparis leptoclada S. 257 gehört aber nicht hierher, sondern ist die Zwergform Ch. sphaeroidea andelyensis, welche, wie auch gesagt ist, von Henderson & Sohn in England eingeführt wurde, aber nicht aus Japan, sondern aus Andelys in Frankreich gekauft und unter dem falschen Namen leptoclada verbreitet wurde.

Es wäre wohl interessant, die Sämlinge von Ch. sphaeroidea Spach., dann solche von Ch. squarrosa S. & Z. einerseits und Ch. pisifera plumosa andererseits, wie auch Thuja occidentalis und Biota orientalis und orientalis meldensis stets auf's Neue genau zu beobachten und die erste Entwickelung derselben mit den fraglichen Retinisporen genau zu vergleichen, auch mit Stecklingen Versuche zu machen.

Diese genauen Vergleiche sind um so wichtiger, da wir bei einzelnen dieser Pflanzen nur dadurch im Stande sein werden, die Abstammung festzustellen.

Bei manchen dieser Formen, die

lange Jahre hindurch nur durch Stecklinge vermehrt wurden, von Anfang an sterile Pflanzen darstellen, auch vielleicht immer bleiben werden, möchten wir vergeblich auf Fortschritt in der Entwickelung und Fructification warten. Ich führe z. B. hier Retinispora squarrosa hort. (R. decussata hort.) Form der ersten Entwickelung von Biota orientalis an.

Hier scheint selbst bei grossen Exemplaren nie eine Veränderung in der Zweigbildung einzutreten. Vergleichen wir aber diese Pflanzen mit jungen Sämlingen von Biota orientalis einerseits und Biota meldensis andererseits, worauf ich schon früher hinwies, so werden aufmerksamen Beobachtern keine Zweifel darüber bleiben, dass wir es hier mit einer Pflanze, nur in verschiedenen Entwickelungsstadien, zu thun haben. Ebenso wird es denselben mit den anderen schon früher besprochenen Retinisporen gehen. Ueberhaupt wird das geübte Auge leicht diese Unterschiede erkennen, während es schwer ist, das ungeübte auf genaue Unterschiede von Pflanzen aufmerksam zu machen, welche auf den ersten Blick einander so ähnlich sind.

Sehr wünschenswerth wäre es daher, wenn von verschiedenen Seiten meine Versuche wiederholt würden, damit doch die Abstammung der fraglichen Retinisporen endgiltig, bestimmt festgestellt würde. — Vorausgesetzt, dass bei den Beobachtungen keine Verwechselung vorkommt und die Beobachter in gleicher Weise vorgehen und das Beobachtungsmaterial unter gleicher Bezeichnung in Händen haben. L. Beissner.

(Nach meiner Ansicht kann kein Zweifel über die Richtigkeit der Beobachtungen des Herrn Beissner obwalten. (E. R.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Empfohlen von E. Regel.

1) *Phalaenopsis grandiflora Lindl.* Seite 343 des Jahrganges 1879 der Gartenflora gaben wir schon eine Figur dieser schönen, von den Philippinen stammenden, neuerdings durch Haage und Schmidt in deutschen Orchideensammlungen mehrfach verbreiteten Orchidee. Wir geben hier nach dem Gardener Chronicle eine Darstellung des natürlichen Wachsthums dieser ebenso schönen als dankbar jährlich wiederholt blühenden Orchidee, ungefähr in 1/4 ihrer natürlichen Grösse. So wie dieselbe im Vaterlande an den Zweigen der Bäume wächst, so wird dieselbe auch bei uns am besten an Stücke von Baumästen oder an Korkrinde auf etwas Moosunterlage, mit Messingdraht befestigt, in der wärmsten und feuchtesten Abtheilung des Orchideenhauses kräftig gedeihen und mitten im Winter, wie im Sommer von Neuem, ihre prächtigen weissen Blumen in reicher Fülle entwickeln. Als ein Beispiel des üppigen epiphytischen Wachsthums in den Tropen erwähnen wir, dass wir im letzten Jahre ein 1½ Fuss langes und 4 Zoll im Durchmesser haltendes Stück eines Baumastes aus Brasilien erhielten, auf dem die Repräsentanten von 5 Familien epiphytisch lebten und jetzt noch kräftig vegetiren, nämlich 1 Cactee (Lepismium), 1 Farn, 1 Orchidee, 1 Bromeliacee und 1 Aroidea (s. Abbildung S. 214.)

2) *Arisaema galeatum Hook.* β. *Elwesi Rgl.* Proxime affine A. galeato J. D. Hooker (bot. mag. tab. 6457), differt autem spathae galeato-fornicatae lamina terminali ovata vires-

centi alboque reticulata apice subito in caudam subfiliformem lamina subaequilongam excurrente.

Wir verdanken diese eigenthümliche Pflanze, die sich gleich A. galeatum, A. speciosum etc. durch den langen fadenförmigen Anhängsel des Blüthenkolbens auszeichnet, Herrn Elwes, der solche aus dem Sikkim-Himalaya einführte. Von A. galeatum, wie solches Hooker abbildet, zeichnet sich unsere Pflanze

Phalaenopsis grandiflora.

durch den weiss netzförmig geaderten Terminallappen der Blüthenscheide aus, der plötzlich in eine fast fadenförmige Spitze, die fast so lang als der Spitzenlappen selbst, ausgeht. — Eine knollige Art mit einem Blatt, dessen hoher kräftiger Blattstiel 3 gestielte Blätter trägt. Blüthenscheide grün, mit weissen Längsrippen und fast von der Gestalt der bekannten A. ringens. Blühet im März im Warmhaus. (E. R.)

3) *Dianthus chinensis L. var. Daleri.* Diese eigenthümliche Form von D. chinensis ist in Petersburg im Garten des Herrn Daler, der längere Zeit hindurch der Kassirer der Kaiserl. Gartenbau-Gesellschaft war, entstanden. — Die Art der Entstehung ist unbekannt, Referent konnte darüber von seinem lieben heimgegangenen Freund keine Auskunft erhalten. Von den Formen des D. chinensis unterscheidet sich derselbe, dass er eine bei Kultur im Kalthause perennirende Pflanze bildet, die im März ihre schönen Blumen in reicher Fülle entwickelt. Die Blätter sind blaugrün und die Blumen so dicht gefüllt, dass auch alle Geschlechtsorgane bis auf Rudimente in Blumenblätter aufgelöst sind und in Folge dessen man nur auf Vermehrung durch Stecklinge angewiesen ist. Die Blumen besitzen einen köstlichen Nelkengeruch und die nur schwach gekerbten Blumenblätter sind schön tief pfirsichroth gefärbt.

Seit wohl schon 20 Jahren wird diese Nelke in Petersburg als Dianthus Daleri kultivirt und ist, so viel uns bekannt, bis jetzt nicht nach Deutschland verbreitet worden.

In den wesentlichen Charakteren weicht dieselbe von den Formen des D. chinensis nicht ab, aber der höchst angenehme Geruch deutet auf einen hybriden Ursprung,— vielleicht mit einer Form der Federnelke (D. plumaus), darauf deutet auch die blaugrüne Färbung des Laubes und etwas höherer Wuchs hin.

4) *Eulophia guineensis Lodd.* Eine schon 1826 in England in Kultur gebrachte Orchidee aus dem britischen Guiana in Südamerika. Zuerst bildete solche Loddiges (Bot. mag. tab. 818) ab, dann erschienen Abbildungen in Bot. Mag. tab. 2467 und Bot. Reg. tab. 686, dann aber scheint die Pflanze in den Gärten wieder verloren gegangen zu sein und erst im Journal the Garden erhalten wir Seite 332 dieses Jahrganges wieder eine Abbildung dieser prächtigen Art nebst Kulturangabe. Blätter breit lanzettlich mit röthlichen Punkten. Blumen gross, denen einer Miltonia ähnlich, schön rothviolett mit purpur Zeichnung, bis 6 Cm. im Durchmesser, mit grosser stumpfer rundlich-ovaler Lippe, die breiter als lang und lanzettlichen Blumenblättern, die kürzer als die Lippe. Je nach Ueppigkeit des Exemplares stehen die Blumen in einer 2- bis 10blumigen aufrechten Traube.

Es ist eine Erdorchidee mit Scheinknollen, welche im August oder September blühet und deren Blumen 6—8 Wochen in voller Blüthe bleiben. Man pflanze sie in Töpfe, die eine Scherbenunterlage erhalten, welche bis zur Mitte des Topfes reicht, in eine Mischung aus gehacktem Torfmoos, lehmiger Rasenerde, Kohlenstückchen und Stückchen unverwester Torferde.

Während der Vegetationsperiode, vom Februar bis August, erhält die Pflanze einen Standort in der wärmsten Abtheilung des Orchideenhauses und reichliche Wassergaben. Mit dem Beginn der Blüthe kommt sie in die temperirt warme Abtheilung, in der mehr gelüftet wird. Es wird sparsamer den Winter hindurch gegossen, aber doch so viel, dass die fleischigen Wurzeln nicht leiden, da auf deren glücklicher Conservirung bis zum Beginn des neuen Triebes, die kräftige Vegetation im folgenden Jahre wesentlich beruht. (E. R.)

B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

5) *Cucurbita Pepo L.* und *Cucurbita maxima Duch., Speisekürbis.* — Das Vaterland der Kürbis scheint Südasien zu sein, deren Kultur hat sich aber schon in sehr frühen Zeiten durch ganz Centralasien nach Persien, dem Orient und von da nach Europa verbreitet. Wir unterscheiden zwischen den zum Nutzen und den zur Zierde angebauten Kürbis. Die ersteren nennen wir Speisekürbis, obgleich sie in Wahrheit in Deutschland nur als Con-

Speisekürbisse.

serve, nämlich so wie Melonen mit Zucker in nicht ganz reifem Zustande eingekocht, er n gegessen werden. Ausserdem wer den

Verspeisen darunter sind die länglichen Formen, von denen 3 in ungefähr 10facher Verkleinerung rechts oben (N. 5—7) auf dem einen

Speisekürbisse.

dieselben allerdings auch vielfach mit Nutzen als Zugabe zu Sauerkraut, zu eingekochten Mehlbeeren (Vaccinium Vitis Idaea), zu Pflaumenmus etc. verwendet, so wie man solche auch stellenweise mit Milch zu einer Art Compot etc. gekocht, geniesst, eine Speise, die freilich nicht nach jedermanns Geschmack ist.

Auf unseren beiden Abbildungen stammen die grossen plattrunden Formen, die wirklich bis 1 Centner schwer werden, von dem sogenannten Centnerkürbis *Cucurbita maxima Duch.*, die runden, ovalen und länglichen Formen dagegen von *Cucurbita Pepo L.*, dem gemeinen Kürbis. Die besten Sorten zum

der Holzschnitte dargestellt und die als Markkürbis (Vegetable marrow) bekannt sind.

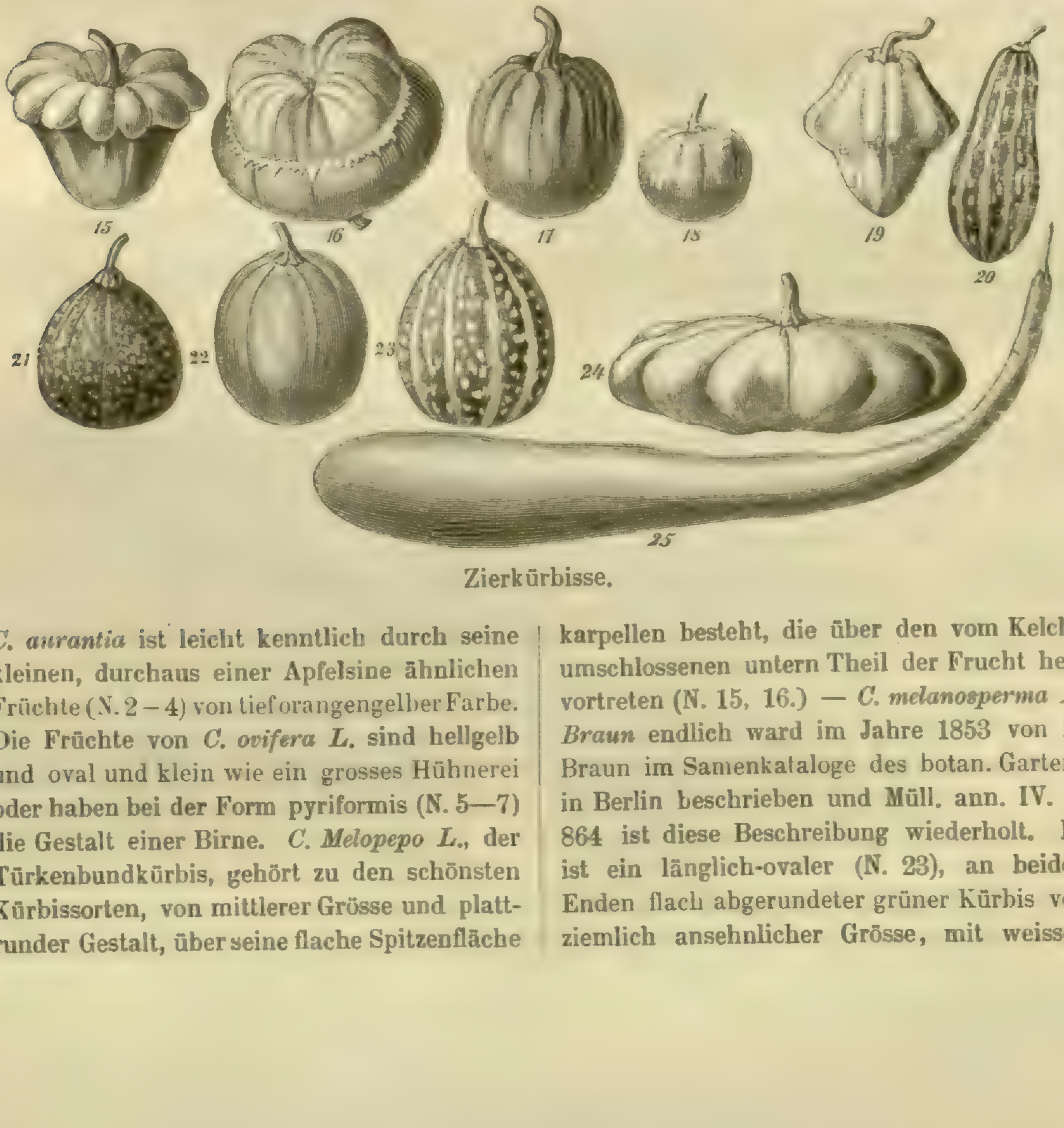
Wohl nur aus Versehen ist auf dem andern Stock auch ein Türkenbund-Kürbis (N. 12) dargestellt, der zu der folgenden Serie, den Zierkürbis gehört.

6) *Zierkürbisse. (Cucurbita verrucosa L. — Cucurbita subverrucosa Willd. — C. aurantia Willd. — C. ovifera L. — C. ovifera pyriformis Scr. — C. melanosperma A. Br. — C. Melopepo L. — Lagenaria vulgaris Ser.* Unsere beiden Figuren geben die mannichfachen Zierkürbisse von mannichfacher Form in Verkleinerung wieder. Zu *C. subverrucosa* gehören die keulenförmigen oder keulenförmig-

Zierkürbisse.

elliptischen Formen, die mit Warzen besetzt sind, — zu *C. verrucosa* die warzigen rundlich-elliptischen oder fast flachkugeligen Formen.

tritt eine gleichsam mützenförmige, andres gefärbte Masse mit abgerundeten Kanten hervor, welche aus den verwachsenen Frucht-



Zierkürbisse.

C. aurantia ist leicht kenntlich durch seine kleinen, durchaus einer Apfelsine ähnlichen Früchte (N. 2 – 4) von tieforangengelber Farbe. Die Früchte von *C. ovifera L.* sind hellgelb und oval und klein wie ein grosses Hühnerei oder haben bei der Form pyriformis (N. 5—7) die Gestalt einer Birne. *C. Melopepo L.*, der Türkenbundkürbis, gehört zu den schönsten Kürbissorten, von mittlerer Grösse und plattrunder Gestalt, über seine flache Spitzenfläche

karpellen besteht, die über den vom Kelche umschlossenen untern Theil der Frucht hervortreten (N. 15, 16.) — *C. melanosperma A. Braun* endlich ward im Jahre 1853 von A. Braun im Samenkataloge des botan. Gartens in Berlin beschrieben und Müll. ann. IV. p. 864 ist diese Beschreibung wiederholt. Es ist ein länglich-ovaler (N. 23), an beiden Enden flach abgerundeter grüner Kürbis von ziemlich ansehnlicher Grösse, mit weissen

Flecken und Streifen und einer sehr harten Schaale, so dass man die Früchte im Zimmer jahrelang zur Zierde aufheben kann, ohne dass deren Inneres herausgenommen wird.

Alle diese Kürbis-Arten und deren Formen haben herzförmige, theils sehr grosse Blätter und gelbe Blumen. Sie stammen aus Ostindien und Centralasien, wegen langjähriger Kultur sind sie aber nirgends als wild, d. h. als nicht verwildert, nachzuweisen. Sie sind alle einjährig, besitzen ein ausserordentlich schnelles Wachsthum und bilden lange rankende Stengel. Man säet die Samen bei uns am besten im Topfe im Gewächshaus, Zimmer oder Mistbeet schon im März aus und verwendet die Pflanzen, sobald keine Fröste mehr zu besorgen sind, sei es um sonnig gelegene Composthaufen zu bepflanzen, die sie dann im Laufe des Sommers bald mit üppigem Grün und zahlreichen Früchten bedecken, sei es auch, um sie als Rankenpflanzen an sonnigen Spalieren und Wänden emporzuziehen. Zu letzterem Zweck eignet sich ganz besonders der weissblumige Flaschenkürbis (Lagenaria vulgaris Ser. [N. 12. 13. 25]), mit seinen flaschenförmigen verschiedenartigen Früchten. Eine besonders schöne Sammlung von Früchten dieser Art, von einigen Zoll bis zu mehreren Fuss Länge besitzt das Museum unseres Institutes aus Centralasien, wo dieser Kürbis viel kultivirt wird. Die reifen Früchte werden ausgehöhlt und als Flaschen und zu andern Gefässen vielfach verwendet.

7) *Datura Wrighti Rgl.* Annuelle Pflanze aus Californien, in der Gartenflora 1859 pag. 193, Tafel 260 beschrieben und abgebildet. Stammt aus Californien und Texas, ward 1858 von Vilmorin Andrieux et Comp. als *D. meteloides* in den Handel gebracht und da sie von dieser wesentlich verschieden, von uns als *D. Wrighti* beschrieben. Die Samen müssen schon Anfang März warm ausgesäet und bis zur Zeit, wo keine Fröste mehr zu besorgen, zu starken Pflanzen vorgezogen werden. Dann pflanzt man sie auf guten Boden in sonniger geschützter Lage aus und hier bildet diese schöne Pflanze bis 4 Fuss hohe Büsche, welche die grossen blassvioletten trichterförmigen bis 14 Cm. langen und am Saume 10 Cm. breiten Blumen in reich-

Datura Wrighti.

licher Menge tragen. In Texas soll diese Art perenniren und eine Art knolligen Wurzelstockes bilden, es gelingt auch, dieselbe im temperirten Gewächshause zu überwintern — die Kultur als annuelle Pflanze ist aber ausschliesslich zu empfehlen.

8) *Euphorbia marginata Pursh.* Annuelle Euphorbia aus dem Westen Nordamerika's,

Euphorbia marginata.

die 2 Fuss hoch wird und sich wenig verästelt. Aussaat im April in's Mistbeet. Mit anderm Sommerflor ausgepflanzt, entwickelt dieselbe im Sommer den Blüthenstand, der mit silberweiss gerandeten Brakteen besetzt ist. In den Gärten als *E. variegata Sims*, unter welchem letzteren Namen diese Art im Botanical Magazine tab. 1747 abgebildet und

Rosa rugosa Thbg.

beschrieben ist. Eignet sich nur für Gruppen, die mit Dekorationspflanzen besetzt sind.

9) *Eschscholtzia californica Cham.* Gartenflora 1879 pag. 120 besprachen wir diese Pflanze nach einer der neuen Abarten derselben. Wir lassen hier eine Figur der Stammart in 1/3 der natürlichen Grösse folgen. Zur

Eschscholtzia californica.

Aussaat an Ort und Stelle im April als schöne Bordürenpflanze, die den ganzen Sommer hindurch blühet, zu empfehlen.

10) *Gilia dianthoides Endl.* (Polemoniaceae.) Eine annuelle, nur einige Zoll hohe, von unten verästelte Pflanze mit linearen Blättern und bläulichen Blumen mit rosenrothem Schiller, die den grössten Theil des Sommers hindurch blühen. Ward schon zu

Gilia dianthoides.

Anfang der 30ger Jahre von Douglas entdeckt, aber erst 1854 von W. Lobb, dem Sammler von James Veitch in Kultur eingeführt. Im Jahre 1855 gab W. J. Hooker Tafel 4876 eine Abbildung im Botanical Magazin, nachdem er dieselbe im Jahre 1833 in seinen Atacta botanica tab. 29 beschrieben und abgebildet hatte. Bentham hatte dieselbe nach dem verstorbenen Direktor des botanischen Gartens in Wien, *Fenzlia* dianthoides genannt. Man säet die Samen in eine lockere sandige Erde in Näpfe aus, um sie später in's freie Land zu pflanzen, oder man säet sie auch in gleiche Erde im Frühjahr gleich in's freie Land.

Empfohlen von E. Regel und Platz & Sohn in Erfurt.

11) *Clarkia elegans Dougl. var. purple King.* (Onagrarieae.) Die C. elegans gehört gleichfalls zur Legion der von Douglas in Californien entdeckten Arten. Dieselbe verästelt sich weniger als C. pulchella, wird bis 1 1/2 Fuss hoch und trägt auf dem obern Theil des Stengels eine lange Traube hübsch rother Blumen. Die Abart, welche wir hierbei (S. 220) abbilden, ist eine der vielen hübschen Gartenvarietäten derselben, mit gefüllten purpurrothen Blumen. Varietäten mit rothen und weissen gefüllten Blumen sind bekanntlich schon lange vorhanden. Aussaat gleich in's freie Land im ersten Frühjahre.

(E. R.)

C. Abgebildet im Botanical Magazine.

12) *Bollea coelestis Rchb. f.* (Orchideae.) Wurde bereits in der Gartenflora besprochen. S. Jahrgang 1877 p. 218. (Taf. 6458.)

13) *Tulipa triphylla Rgl.* (Liliaceae-Tulipeae.) Beschrieben und abgebildet Gartenfl. 1878 p. 193. Tafel 942 b. c. d. (Taf. 6459.)

14) *Enkianthus himalaicus Hook. f. et Thoms.* (Ericeae-Andromedeae.) Hook. fil. et Thoms. in Kew journ. of bot. VII. p. 125 t. 3. — Wurde von Dr. Griffith in Bhotan in einer Höhe von 8000—10,000 Fuss über dem Meeresspiegel entdeckt und zuerst im botanischen Garten zu Edinburg kultivirt. Ein grosser Strauch oder kleiner Baum mit ab-

Clarkia elegans Dougl. var. purple King.

fallenden Blättern, welche an den Spitzen der Zweige zusammengedrängt stehen. Zweige dünn, mit rothbrauner Rinde; dieselbe ist im jugendlichen Zustande lebhaft roth, ebenso wie die Blattstiele, Mittelrippen und Blattränder. Blätter 2—3 Zoll lang, gestielt, eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, sägezähnig, behart, so lange sie jung sind. Blumen doldenartig gedrängt, an der Spitze der Zweige hängend, Stielchen behart, 1—1½ Zoll lang. Blumenkrone ½ Zoll lang, breit glockenförmig, fünflappig. Lappen dreieckig, röthlich gelb, hellroth gestreift. (Taf. 6460.)

15) *Solanum Torreyi Gray.* (Solanaceae.) Gray in proced. Amer. Acad. VI. p. 44. — S. platyphyllum Torr. in Amer. Lyc. New York II. p. 227 non H. B. Kth. — S. mammosum? Engelmann et Gray, Pl. Lindh. I. pag. 46. Eine leichtblühende harte Art, die auf den Prairien des Innern der Vereinigten Staaten, östlich von den Felsengebirgen wächst. Die Pflanze wurde in Kew aus Samen erzogen, welcher aus dem botan. Garten in Cambridge stammte. Ein Halbstrauch mit grauen Zweigen, die mit purpurfarbigen Sternhaaren bedeckt sind; mehr oder wenig stachelig; Stacheln klein, besonders auf der Mittelrippe der Unterseite der Blätter. Letztere 2—3 Zoll lang, eiförmig mit abgerundeter herzförmiger oder keilförmiger Basis, buchtig-gelappt. Blumen in endständigen, wenigblumigen Trugdolden, 2 Zoll im Durchmesser, nickend. Blumenkronen-Lappen horizontal abstehend, 3eckig eiförmig, purpur mit gelblicher Mittelrippe. Staubbeutel gelb. Beeren kugelförmig, glatt und glänzend. (Taf. 6461.)

16) *Coreopsis aristosa Mchx.* (Compositae-Helianthoideae.) Mchx. fl. N. A. II. p. 140.— DC. prodr. V. p. 572. — C. aristata Willd. sp. pl. III. p. 2253. — Diodonta aristosa Nutt. in Trans. amer. phil. soc. (n. ser.) VII. pag. 360. — Eine einjährige Pflanze, die in Nordamerika einen weiten Verbreitungsbezirk hat; ist mit C. trichosperma nahe verwandt. — Stengel rothbraun, 2—3 Fuss hoch, ganz glatt. Blätter gegenüberstehend, einfach oder doppelt fiederschnittig. Abschnitte 5—7, sehr entfernt, 1—3 Zoll lang, lanzettlich, zugespitzt, tief gezähnt. Blüthenköpfchen goldgelb, fast 2 Zoll im Durchmesser. Randblumen acht, mit kurzer Röhre und breitem lanzettlichen 5nervigem Saum. Scheibenblüthen klein, röhrenförmig. (Taf. 6462.)

17) *Gladiolus brachyandrus Baker.* (Iridaceae-Gladioleae.) Der botanische Garten in Edinburg erhielt vor einigen Jahren diese mit G. Eckloni verwandte Art durch Mr. John Buchanan aus den Shire highlands im Zambesi-Lande. Zwiebel gedrückt kugelförmig, 2 Zoll im Durchmesser. Blätter 4—5, schwertförmig, grün, stark gerippt, fast ½ Zoll breit, die längsten nicht länger als 2—3 Zoll. Blüthenschaft fast 1 Fuss lang, mit 1—2 sehr verkleinerten Blättern. Rispe mehr als 1 Fuss lang, mit 8—10 aufrechten Blumen von lebhafter Scharlachfarbe, am Grunde gelb. Die innern 3 Kronenabschnitte sind viel kürzer als die 3 äussern. (Tafel 6443.)

18) *Scutellaria purpurascens Sw.* (Labiatae.) Swartz fl. ind. occ. II. p. 1013. — Benth. in DC. prodr. XII. p. 416. — S. Felisberti Nees et Mart. in Nov. acta acad. nat. cur. II. p. 77. Eine in vielen Formen in Südamerika vorkommende Art, neuerdings durch Herrn Portella in Rio de Janeiro nach Kew gesandt. Eine Perenne mit 1—2 Fuss hohen krautigen Stengeln, welche mehr oder weniger behart sind. Blätter langgestielt, 1½ bis 2½ Zoll lang, breit eiförmig-herzförmig, stumpf oder spitzlich, weitläufig buchtig gezähnt. Traube 1—2 Zoll lang, Blumen abwechselnd, oder auch die untern gegenüberstehend, hellblau. (Taf. 6464.)

19) *Luzuriaga radicans R. et P.* (Smilaceae.) Ruiz et Pav. fl. peruv. III. p. 66 t. 298. — Bak. in Journ. Linn. soc. bot. XIV. p. 573. Eine schon länger bekannte Pflanze aus Chili, die dort in den Wäldern zwischen Moos auf Baumstümpfen wächst. Die Wurzeln werden von den Eingebornen als Sassaparilla gebraucht. Stengel dünn, 2—3 Fuss hoch, verzweigt, hin- und hergebogen, kantig, grün, mit scheidigen Schuppen an den Knoten der Glieder. Blätter 1—2½ Zoll lang, zweireihig, sitzend, am Grunde gedreht, länglich-elliptisch, spitz, oben hellgrün, unterhalb grau, mit 3—6 Paar parallelen Nerven zu beiden Seiten der deutlich hervortretenden Mittelrippe. Blüthen einzeln aus den Blattachseln, hängend, 1½—2 Zoll im Durchmesser, weiss. Beere von der Grösse einer Erbse. (Tafel 6465.)

Ender.

III. Notizen.

1) **Norwegische Vegetation.** L. Passarge, der Verfasser der bekannten „Reiseskizzen aus Norwegen“ gibt von dem Blumenflor in und bei Molde in Norwegen folgende anziehende Schilderung: Was blüht hier nicht? In dem letzten Gärtchen bauen die Arbeiter gern ihre Kartoffeln, aber dicht dabei stehen gelbe und rothe Lilien, trägt die Rose nur schwer ihre Blüthenlast. Mitten in dem Städtchen, wo die reicheren Leute wohnen, sind die Gärten ganz voll von rothen, weissen und gelben Rosen, oft nur einem einzigen farbigen Ballon gleichend, an dem die einzelnen Blumen nicht mehr zu zählen sind. Weisse Lilien, wie die Maler sie gern den Engeln in die Hand geben, stehen in ganzen wogenden Massen dazwischen; zu schweigen von den Levkojen, der Reseda und dem Lavendel, welche Abends die ganzen Strassen mit dem süssesten Duft erfüllen. Das merkwürdigste aber ist das Gaisblatt, das überall an den Häusern emporrankt und oft noch über den Giebelfirst seine Fahnen wehen lässt. Und das alles blüht nicht etwa eine kurze Zeit, wie im Süden. In Folge des feuchten Klima's währt die Blüthenpracht den ganzen Sommer, treten immer neue Blüthen an Stelle der verwelkenden. Noch im September „will das Blühen nicht enden.“

Und doch verschwindet fast all' diese Blüthenpracht im unteren Städtchen im Vergleich zu dem prachtvollen Humlehave (Hopfengarten, früher Dahls Have genannt), wo die Blumenzucht gleichsam wissenschaftlich betrieben und die Pflanzen des südlichen Europa's allmälig akklimatisirt werden. Obwohl wir uns in Molde etwa 2 Breitengrade nördlicher als St. Petersburg befinden, bleiben hier doch im Winter fast alle fremden Bäume unbedeckt, z. B. die Paullownien, die in Frankfurt a. M. erfrieren würden. Denn es kann nicht genug darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Westküste Norwegens zwar eine mittlere Jahrestemperatur, wie etwa Königsberg hat, aber einen ganz milden Winter, der dem des südlichen Frankreich und der Lombardei entspricht. Selten fällt das Thermometer unter Null. Die Durchschnittstemperatur des Januar beträgt für Bergen noch immer + 1,1° C., für das weit nördlicher, dem Meere aber etwas näher gelegene Aalesund noch + 1,8° C., und selbst für die Lofoten nur — 5° C. Freilich ist der Winter trüb, der Frühling kommt spät, aber dafür entwickelt der kurze, fast durch keine

Nacht unterbrochene Sommer das Pflanzenleben zu der unvergleichlichen Pracht, wie sie die Westfjorde zur Schau tragen. Dann weicht der Höhepunkt von der Küste allmälig zu dem Innern der Fjorde zurück, wo die Wärme des Binnenlandes sich mit den feuchten Niederschlägen vom Meere vereinigt. Dicht am Meere reift oft nicht die Gerste; aber unter dem gleichen Breitengrade, nur wenige Meilen in's Land hinein, brechen die Apfelbäume unter der Last ihrer Früchte. Dieser glücklichen klimatischen Verhältnisse erfreut sich auch Molde, das nahe der See liegt, aber zugleich durch einen etwa 400 M. hohen Höhenrücken gegen den Einbruch des herben Nordwestwindes geschützt ist. Darum diese unerhörte Blumenpracht. Darum reifen hier noch alle Baumfrüchte und selbst der Hopfen in Dahls Have. (A. A. Z.)

2) In der Februarsitzung der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz brachte Hr. Bastianini u. m. a. eine kolossale im Blühen begriffene Acacia longifolia, eine Eugenia magnifica, Heliconia magnifica in Blüthe, und einen Enkianthus quinqueflorus mit der Bemerkung, dass dieser sehr schwer zu kultiviren sei; in Florenz seien nur zwei Exemplare zu sehen und er ist der Ansicht, dass eine Kultur im freien Lande viel geeigneter sei.

Aus dem Garten des Hrn. Preston Powers waren eine prachtvoll blühende Amaryllis pardina, eine Acacia dealbata v. Esterhazyana reichlich mit Blüthen besetzt, dann einen Hibiscus rosa sinensis v. Lamberti mit schön dunkelrothen Blumen u. m. a.

Herr Pucci brachte aus dem Stadtgarten ein Oncidium altissimum mit vier 3—4 M. langen Rispen reichlich mit Blüthen besetzt. — Hr. Pucci erwähnte auch, dass in Campo rotondo bei Viaveggio eine Pritchardia filamentosa im freien Lande zu sehen sei, welche im Jahre 1876 gesäet, im Jahre 1877 ausgepflanzt, nun eine Höhe von 2.2 M. erlangt hat mit 7 Blättern, deren jedes von 1. 24 M. Breite; diese Pflanze gedeiht im Freien allda, wo die Temperatur sehr selten unter 0 fällt, oder höchstens auf — 1—2°.

Von Interesse waren einige Erdäpfel aus dem Garten der Marquise Garzoni — im September waren sie gelegt — und in den letzten Tagen vom Januar waren sie schon zum Genusse geeignet. (Sr.)

3) Paprika. Eine Specialität, eine Nationalspeise Ungarns ist die Paprika; diese gedeiht bis zum 64° n. Br. und wird als Zier- und Gartenpflanze kultivirt und wie wir von Hrn. Rodiczky (österr. landwirth. Wochenbl. Wien 4. Dec.) entnehmen, feldmässig in Unterungarn und besonders um Szegedin gebaut. Hier und in der Umgebung beschäftigen sich mit dieser Kultur gegen 2500 Familien, welche jährlich gegen 125,000 Schnüre Paprika produciren, welche getrocknet 25,000 M. Centner ergeben und mit 40—50 pr. M. C. verkauft werden. Diese Menge gibt 18,900 M. C. gemahlenen Paprika zu 30 bis auf 120 fl. pr. 1 M. C. Prima-Qualität jedoch, die sogenannte Rosen-Paprika aus der Fabrik der Gebrüder Palfy in Szegedin wird mit 200 fl. per 1 M. C. bezahlt.

Um Szegedin werden zwei Sorten Paprika gebaut, der türkische oder serbische (Capsicum tetragonum), und der sogenannte Szegedin'sche (Capsicum annuum szegedinense). Die erste Sorte bringt niederhängende rothe fleischige Beeren von 9—11 Cm. Länge und 4—5 Cm. im Durchschnitt; diese Früchte werden auch grün mit etwas Salz bestreut, genossen, oder fein geschnitten, dem Kartoffelsalat untermischt; die zweite Sorte bringt kegelförmige scharlachrothe Früchte, 7 bis 8 Cm. lang mit seitlich gebogener Spitze und diese Sorte bietet das Material zur berühmten Szegediner Paprika. — Der Same wird Ende März im Gartenbeet gesät und die Pflänzchen, wenn sie fingerlang sind, werden dann auf das Feld versetzt. — Die reifen Früchte werden auf 3—4 M. langen Schnüren dicht aufgereiht und an der Südseite der Häuser unter Dachvorsprung aufgehangen und da den Sonnenstrahlen ausgesetzt. (Sr.)

4) Aus dem Bulletin der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz entnehmen wir, dass Herr Ragionieri im Garten des Hrn. Marquis Corsi Salviati aus der Befruchtung der Dieffenbachia Wallisi mit dem Pollen der D. variabilis eine Hybride — von ihm Dieff. variabilis hybrida benannt — erhielt, die einige Eigenthümlichkeiten bietet; die

ersten 4—5 Blätter waren ungefähr von der Grösse wie jene einer jungen Dieff. Wallisi und überdies hatten sie auch den breiten graulichen Fleck längs der Mittelnervatur; bei weiterer Entwicklung zeigten sich an der Oberfläche der Blätter grünlich-gelbe breite Flecke, wie bei Dieff. latimaculata, aber reiner und ausgeprägter, nach und nach zeigte sich die Pflanze mit den charakteristischen Zeichnungen beider Dieffenbachia auf 3—4 Blätter, dann aber verminderten sich die Flecke der Dieff. Wallisi, bis sie ganz eingingen und verblieben nur die grünlich gelben Flecke von Dieff. latimaculata; diese Hybride variirt also drei Mal, das erste Mal zeigt sie sich, wie die Samen liefernde Art, das zweite Mal sind auf einem und demselben Blatte die charakteristischen Merkmale beider Arten und zuletzt zeigt sie eine Farbenzeichnung wie die Species, von welcher der Pollen genommen. — Diese Hybride also zu verschiedener Zeit gesehen, kann für drei versehiedene Varietäten gehalten werden.

Hr. Ragionieri bringt in seinem Herbstpflanzen-Katalog wieder mehrere Novitäten, so u. a. Croton Migliorati, ein Bastard von Cr. maximum und Cr. Hillianum, mit grossen Blättern, deren Nervatur von schön rother Farbe mit gelben und rothen Flecken, so sind ebenfalls Blattstengel und Stamm gefärbt. Bei der letzten Blumenausstellung in Florenz erhielt diese Pflanze den ersten Preis (150 Lire). Dracaena Fenziana, eine Zwergvarietät mit breiten schwarzgrünen Blättern und purpurrothen Rand (15—30 L.). — Dracaena Papandopoli mit breiten lichtgrünen Blättern mit Anfangs zarten Rosarandstreifen, welche bei weiterer Entwicklung der Pflanze fleischfarbig mit Rosa vermengt werden (20 bis 30 L.). — Echeveria caruncolata, eine eigenthümliche Pflanze mit grossen rosafarbigen Blättern mit an der Oberseite hervorragenden Excrescenzen oder Wulsten (5 L.). — Freesia rostrata alba mit schön weissen gelbgefleckten Blättern, eine der wohlriechendsten im Handel vorkommenden Pflanzen, zu Bouquets von besonderem Werthe (1.50 L.). (Sr.)

5) Im Petersburger bot. Garten blüheten an Neuheiten, die später abgebildet werden, alle aus Turkestan von A. Regel eingeführt und auch im freien Lande aushaltend:

Allium Ostrowskianum Rgl. Prächtig, ähnlich A. roseum, aber mit grössern rosarothen Blumen von angenehmem Geruch.

Helicophyllum Lehmanni Rgl. (Biarum Bng.) Als Eminium Ledebouri von uns schon vertheilt, aber nicht Helicophyllum (Eminium) Ledebouri Schott und Engler.

Leontice Alberti Rgl. Neuheit mit orangefarbnen Blumen und gestielten Fruchtknoten.

Viola altaica Pall. Die ächte Stammart unseres Pensées, in blau, gelb, weiss, mit und ohne Bart, in wunderbarem Flor, erhielt von der Kais. Gartenbaugesellschaft eine besondere Prämie.

Allium Sewerzowi Rgl. und *A. stipitatum Rgl.*, zwei neue schöne Allien mit rosa-violetten Blumen, aus der Gruppe von A. atropurpureum.

Corydalis Sewerzowi Rgl. mit 1½ Zoll langen orangefarbenen Blumen.

Merendera Raddeana Rgl. mit violetten Blumen vom Kaukasus. (E. R.)

6) Etiquetten. Bei Besprechung der Zinkpflanzenetiquetten wäre noch hinzuzufügen, „dass ich Zinketiquetten mit gewöhnlicher Oelfarbe bestrich, so lange solche noch nass, mit einem mittelweichen Bleistift den Namen einschrieb und dann vor dem Anhängen gut eintrocknen liess. Solche Etiquetten hängen jetzt, jeder Witterung ausgesetzt, acht Jahre, ohne sich im Mindesten verändert zu haben und zeigen eine weithin lesbare deutliche Schrift.“

L. Beissner.

Wir haben eine ähnliche Beobachtung, aber erst von 2 Jahren. (E. R.)

IV. Literatur.

1) Neue Obstbau-Schriften von E. Lucas.

D.r E. Lucas in Reutlingen, wohl unbestritten der hervorragendste und berufenste Schriftsteller über Obstbau in deutscher Sprache, hat, nachdem er vor Jahresfrist

seinen Werken über Specialitäten des Obstbaues und der Pomologie, das alles umfassende „Vollständige Handbuch der Obstkultur“ folgen liess, abermals zwei kleine Schriften über Specialitäten veröffentlicht, welche nahezu dasselbe Ziel verfolgen:

1) Der Obstbau an Staats- und Gemeindestrassen mit 41 in den Text gedruckten Abbildungen;
2) Kurze Instruktion für Strassenbaumwärter mit 35 Abbildungen. Beide Bücher im Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.

Es sind in den letzten Jahren verschiedene kleine Schriften über Strassenbepflanzung erschienen, allein an die vorliegenden Arbeiten reicht keine heran. Der Verfasser ist des Stoffes so mächtig, hat so vielseitige Erfahrungen und amtliche Quellen, dass seine Angaben alle andern in den Schatten stellen. So spricht er in No. 1 nicht nur aus eigenen, schon in verschiedenen Büchern niedergelegten Erfahrungen, sondern bringt auch Mittheilungen über die Strassenbepflanzung in andern Ländern, deren Erfolge, gesetzlichen Bestimmungen u. s. w. So aus Württemberg, Baden, Bayern, Elsass, Hannover, Braunschweig, Hessen, Sachsen und Oesterreich. Damit dieses Buch nicht nur Behörden, sondern auch Strassenwärtern und Baumpflanzern nützlich werde, enthält es auch specielle Anweisungen für diese.

No. 2 hat den ganz bestimmten Zweck Strassen- und Baumwärtern als Leitfaden zu dienen, und ist ganz für die Fassungsgabe gewöhnlicher Arbeiter berechnet, gibt natürlich in seiner Einfachheit auch Gärtnern von Profession zu denken. Die Abbildungen dieses Buchs sind ganz anders als die in No. 1 und in andern Lucas'schen Obstbüchern, beschränken sich nur auf grosse Strassenbäume, deren Erhaltung, Verjüngung und Sortenwechsel durch Umpfropfen.

Zugleich gedenken wir zweier Vorträge von E. Lucas über „den Frostschaden 1879 bis 1880 und die Zukunft unsrer Obstkultur in Württemberg“, welche wahrscheinlich in den „Pomologischen Monatsschriften“ abgedruckt werden. Wir gedenken ihrer nicht wegen der Mittheilung über den Schaden, wovon leider Jeder in seiner Gegend genug hat, sondern wegen der angegebenen Mittel über die Erhaltung und den Ersatz der Bäume, welche für alle Länder Geltung haben. J.

2) Lucas, Dr. Ed., Vollständiges Handbuch der Obstkultur. Stuttgart 1881, Verlag von Eugen Ulmer.

Unser geehrter alter Freund hat in diesem 27 Bogen starken Buch mit 205 in den Text gedruckten Abbildungen in gedrängter Kürze gegeben, was er früher in verschiedenen anderweitigen Schriften über Obstbau geschrieben.

Da ist die Obstkultur im Allgemeinen, die Anzucht in der Baumschule, Auswahl der Sorten, Pflege, Krankheiten und schädliche Thiere, Ernte und Obstbenutzung, Systeme und Auswahl der Sorten für Kultur im Garten, auf Feldern und an Strassen, Schnitt und Anzucht von Formbäumen, die verschiedenen Obstsorten (Apfel-, Birn-, Kirschen-, Pflaumen-, Pfirsich-, Aprikosen-Baum), das Beerenobst und der Weinstock in Bezug auf deren spezielle Kultur besprochen. Alles das ist auf langjährige Erfahrung im Klima des mittleren Deutschlands gegründet, — darnach sind die Auswahl der Obstsorten gegeben. Wenn wir daher dieses nützliche Buch auf unsere russischen Verhältnisse anwenden, so würde es für Polen und Südrussland, d. h. in der Linie von Warschau nach Kiew, geeignete Kulturregeln geben, dagegen für das mittlere Russland bis zum 61° n. Br. ungeeignet sein, in Bezug auf Sorten und auch spezielle Kultur. Was über Ernte, Obstdörren, Anzucht, Krankheiten etc. gesagt, hat dagegen eine allgemeine Gültigkeit.

Wer also in gedrängter Kürze ein Buch über das ganze Gebiet des Obstbaues zu haben wünscht, dem empfehlen wir das in Rede stehende Buch von E. Lucas.

(E. R.)

3) Heer, Dr. Osw., Flora fossilis arctica, mit 21 Tafeln. Verlag von J. Wurster und Comp. Zürich 1880.

Abermals einer der wichtigen Beiträge zur Kenntniss der Pflanzenwelt in den unserer Jetztwelt vorausgegangenen Epochen, — Beiträgen, welche die frühern in dieser Be-

ziehung bahnbrechenden Werke Heer's ergänzen und zeigen, dass eben in allen, den Nordpol umgebenden Ländern noch zur miocenen Epoche eine Flora vorhanden war, die der Mitteleuropa's, der südlicheren Staaten Nordamerika's und theils der Japan's entsprach.

Das uns vorliegende Heft enthält: a. Nachträge zur Jura-Flora Sibiriens und ward als Extraabdruck aus den Memoiren der Petersburger Akademie ausgegeben.

Neben baumartigen Farn, 4 Cycadeen, sind z. B. die Coniferen mit 28 Arten vertreten und darunter allein 6 Formen der jetzt noch in Japan heimischen Gattung Gingko.

b. Nachträge zur fossilen Flora Grönlands als Extraabdruck aus den Verhandlungen der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften, mit 6 Tafeln. Es enthält diese Abhandlung die Aufzählung und Beschreibung des von Dr. Nauckhoff gesammelten Materials, 9 Farn aus der Kreideformation, und dann noch 31 Pflanzenarten aus der miocenen Flora Grönlands, unter letzteren die Gattungen Pteris, Biota, Taxodium, Carex, Populus, Myrica, Fagus, Castanea, Quercus, Platanus, Laurus, Diospyros, Fraxinus, Magnolia, Celastrus, Ilex, Rhamnus, Ceanothus, Rhus, Juglans, Prunus und Crataegus vertreten.

c. Beiträge zur Flora Nordkanada's mit 3 Tafeln. Die miocene Flora dieses Landes stimmt im Allgemeinen mit der miocenen Flora Grönlands und Spitzbergen's. Von den 23 bis jetzt bekannten miocenen Pflanzen Nordkanada's sind 6 auch in dem Miocen Europa's allgemein verbreitet gewesen, so Taxodium distichum, Glyptostrobus Ungeri, Sequoia Langsdorffii, Corylus M. Quarrii, Platanus aceroides und Juglans acuminata. 18 Arten (von 23) sind mit der Grönländer, 14 Arten mit der Spitzberger, 5 mit der Grinnelländer und 4 mit der Isländer miocenen Flora gemeinsam.

Als Anhang zu diesen allgemein wichtigen Abhandlungen hat C. Schröter in Zürich die Untersuchung über den anatomischen Bau der Hölzer der arktischen Zone mit zwei lithographirten Tafeln gegeben. (E. R.)

4) Focke, W. F., die Pflanzenmischlinge, ein Beitrag zur Biologie der Gewächse. Berlin 1881, Verlag von Gebrüder Borntträger.

Ein tüchtiges und gutes Buch, für jeden unentbehrlich, der sich mit der Frage der Pflanzen-Bastarde und deren Nachkommen beschäftigt. Der geehrte Verfasser hat da alles zusammen gestellt, was im Laufe der Zeit in dieser Beziehung geschehen ist und führt die wichtigsten Fälle von hybriden Pflanzen, nebst Aufzählung der nachgewiesenen hybriden Arten an.

Da der Verfasser bei Zusammenstellung seiner verdankenswerthen Arbeiten rein compilatorisch zu Werke gegangen und eigne Versuche in dieser Beziehung nicht gemacht hat, so ist mit seiner Arbeit diese Frage nur ein Stück weiter gebracht und das Material zusammengestellt für zukünftige wissenschaftliche Versuche. Bei solchen Versuchen ist aber ein anderes Moment noch genau in's Auge zu fassen, dass man diese Versuche nur mit nachgewiesenen guten Arten macht und nicht mit Formen der gleichen Art; dass ferner der gewonnene Bastard weiter geprüft wird.

a) In Bezug auf Befruchtungsfähigkeit durch eigene Pollen und Erzeugung einer beständig bleibenden Zwischenform zwischen zwei Arten auf geschlechtlichem Wege.

b) In Bezug auf Befruchtung mit einer der elterlichen Pflanzen und Zurückführung zu diesen.

c) In Bezug auf Befruchtung mit andern verwandten guten Arten.

d) Diese Versuche mit den auf letzterem Wege erhaltenen Mischlingen müssen fortgesetzt und die Resultate genau niedergelegt werden.

e) Der Grundsatz, dass wenige gut nachgewiesene und controlirte Versuche, bei denen die Möglichkeit der Befruchtung von anderen Pflanzen oder durch eigenen Pollen durch rechtzeitige Castration und Isolirung ausgeschlossen ist, in dieser Beziehung einen unbedingt höhern Werth, als alle jene Masse unsicher beglaubigter und auf Vermuthung beruhender Angaben von Gärtnern und Botanikern haben. (E. R.)

5) J. G. C. Oberdieck, Deutschlands beste Obstsorten, Anleitung zur Kenntniss und Anpflanzung einer Auswahl der bewährtesten Obstsorten für verschiedene Bodenarten. Leipzig 1881, bei Hugo Voigt. Zweite bis siebente oder letzte Lieferung.

Wir haben dieses gute Buch von dem im letzten Jahre heimgegangnen Nestor des deutschen Obstbaues, das jetzt nach seinem Tode nun vollständig erschienen und 29 Bogen umfasst, schon Gartenflora 1879 p. 381 angezeigt. Das damals gestellte Programm ist erfüllt, nur sind es statt 6, im Ganzen 7 Hefte geworden. In Betreff der Ausstattung ist zu bemerken, dass Papier und Druck gut, dass statt der angekündigten vielen Illustrationen nur wenig gegeben und diese nicht besonders und dass das beigegebne Portrait von Oberdieck ungefähr eine ähnliche verzerrte Darstellung, wie z. B. das von mir in der Deutschen Gärtnerzeitung.

Wir haben den Text dieses Buches eingesehen, eines Buchs, dessen sich jeder Obstzüchter mit entschiedenem Nutzen bedienen wird und können es mit voller Ueberzeugung als eins der besten, auf reicher Erfahrung beruhenden Bücher dieser Richtung empfehlen. Bemerken wollen wir noch, dass unter den empfohlenen Aepfelsorten sich die folgenden russischen Ursprungs befinden, nämlich Charlamowsky, Titowka, Weisser Astracan, Nikitaer Streifling, Possarts Nalivia (Belui Nalif), Kaiser Alexander (Aport, wird nur als Zwergstamm empfohlen). Als volltragende vorzügliche russische Sorten könnten wir da zum allgemeinen Anbau hinzufügen Anisowka, Antonowka, Borowinka, Koritschnewoe (Zimmetapfel).

Ausser den Aepfeln haben auch die empfehlenswerthesten Sorten von Birnen, Kirschen, Pflaumen, Pfirsich und Aprikosen eine einlässliche Besprechung in Bezug auf deren Beschreibung, Verwendung, Kultur, Boden etc. gefunden, so dass dieses Buch ein abgerundetes Ganzes für den Obstzüchter bildet.

(E. R.)

6) Taschenberg (Dr. E. L.) u. Lucas (Dr. Ed.), Schutz der Obstbäume und deren Früchte, gegen feindliche Thiere und gegen Krankheiten. Stuttgart 1879. Verlag E. Ulmer.

Wir machen auf's Neue auf dieses von uns besprochene vorzügliche Buch aufmerksam, verfasst von unsern beiden tüchtigsten Spezialisten in dieser Beziehung. Es ist ein Buch für jeden Obstzüchter, sei er nun bloss Gartenfreund oder Gärtner oder speziell Pomolog, jeder wird hier finden, was ihm in Bezug auf den Schaden der Thiere, Pilze und andere Krankheiten der Obstgewächse zu wissen noththut, und wird auf die zweckmässigsten Mittel zur Vorbeugung oder Herstellung normaler Verhältnisse und Vertilgung der Feinde des Obstbaues hingewiesen werden.

(E. R.)

7) F. C. Heinemann, die Pflege der Obstbäume in Töpfen und Kübeln.

Eine kurze und gute Anweisung zur Kultur des Topfobstes, Aepfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen, Pfirsich etc. Es ist erfreulich, dass die Gärtner sich jetzt zu rühren beginnen und in besonderen kleinen populären Schriften ihre Kulturen besprechen. Beide in Rede stehende Schriften sind im Selbstverlag von F. C. Heinemann, Samen- und Pflanzenhandlung in Erfurt, erschienen.

Eine dritte kleine Schrift vom gleichen Verfasser behandelt die Kultur der Erdbeere im Topfe und freien Lande.

(E. R.)

V. Personalnotizen.

1) Dr. Gottlieb Ludwig Rabenhorst, Botaniker und Apotheker, bekannt als Kryptogamolog, starb am 24. April 1881 zu Meissen in Sachsen, 75 Jahre alt.

2) Olaf Eneroth, der berühmte schwedische Pomolog, starb am 21. Mai d. J. in Upsala; er war am 15. April 1825 in Brennkyrka bei Stockholm geboren.

3) Matthias Jakob Schleiden, früher Professor in Jena, später in Dorpat, berühmt als Botaniker und Schriftsteller, starb am 23. Juni 1881 in Frankfurt a. M.; er war in Hamburg am 5. April 1804 geboren. Endlicher stellte ihm zu Ehren die mit Heliotropium verwandte Gattung Schleidenia auf.

(C. S.)

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Dendrologie.

Bäume, Sträucher und Halbsträucher,
welche in Mittel- und Nord-Europa im Freien kultivirt werden.

Kritisch beleuchtet von

Prof. Dr. K. Koch.

In zwei Bänden.

gr. 8. 1869—1873. geh. 33 Mark 20 Pf.

I. Theil. gr. 8. 1869. geh. 12 Mark.
II. Theil. 1. Abtheil. 1872. gr. 8. geh. 12 Mark.
II. Theil. 2. Abtheil. 1873. gr. 8. geh. 9 Mark 20 Pf.

Synopsis Plantarum diaphoricarum.

Systematische Uebersicht der Heil-, Nutz- und Giftpflanzen aller Länder.

Von

Dr. D. A. Rosenthal.

gr. 8. geh. 18 Mark 80 Pf.

Grosse Preise: Philadelphia 1876, Paris 1878 und Sidney 1879.

Böhmens Schatz!

Püllnaer Natur-Bitterwasser,

„die altberühmte Krone der Bitterwässer".

Anton Ulbrich, Sohn des Gründers.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.
Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.
M. Kolb, Garten-Inspector in München.
E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,
Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,
Kais Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,
Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Juli 1881.

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1881.

Inhalt des Juli-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen.	
A. Phyllocactus speciosissimo-crenatus Paxt. var. Franzi F. Schmidt	227
B. Scilla puschkinioides Rgl.	227
C. Tulipa turkestanica Rgl.	228
D. Portrait von E. Regel	229
2) Rechtschreibung der Pflanzennamen	230
3) Zur Verbreitung von Rhododendron ponticum	231
4) Cultur der Cineraria hybrida flore pleno	232
5) A. Regel, Reisebericht	236
6) Dacrydium Fitzgeraldi	241
II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen	242
III. Notizen	254
IV. Literatur	255
V. Personalnotizen u. Correspondenz	257

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Phyllocactus speciosissimo-crenatus Paxt. var. Franzi F. Schmidt.

(Siehe Tafel 1050.)

Cacteae.

Der Bastard zwischen Ph. crenatus und Ph. speciosissimus ward schon vor 1850 von Gordon in England erzogen und Paxton gab tab. 60 in Lindley et Paxt. fl. Garden tab. 60 eine Abbildung. Dieser Bastard hat die Zweige von Ph. crenatus und die Blumen von Ph. speciosissimus und ohne Zweifel ist die auf der beistehenden Tafel wiedergegebene Form mit schönen dunkelpurpurnen Blumen mit bläulichem Schein und karminrothen Mittelstreifen auf jedem Blumenblatt, eine der Formen dieses Bastardes. Im Etablissement von Haage und Schmidt in Erfurt kam diese Form im letzten Jahre zur Blüthe und die Abbildung ward auch in diesem Institute angefertigt.

Die Kultur der Blätter-Cactus war früher allgemein verbreitet, als harte und besonders zur Kultur im sonnigen Zimmerfenster geeignet, sah man dieselben vor 50 Jahren in den Zimmern fast aller Pflanzenfreunde, jährlich ihre prächtigen Blumen massenhaft entwickeln. Sie haben jetzt den mannichfachen Blattpflanzen Platz machen müssen, aber es scheint jetzt wieder die Zeit gekommen zu sein, wo man den eigenthümlichen mannichfachen Cactus mehr Liebe zuwendet. Als schönblühende Arten verdienen alle Phyllocactus, Cereus grandiflorus, nycticallus, Baumanni etc., alle Echinopsis etc., voraus die Aufnahme unter die Pflanzen des Zimmers. Als Erde nehme man eine lehmige Erde, am besten aus dem Schutt von abgebrochenen Oefen, mische etwas Kalkschutt und 1/3—1/2 einer guten Lauberde bei. In solcher Erde gedeihen und blühen sie besser als in leichter Erde. (E. R.)

B. Scilla puschkinioides Rgl.

(Siehe Tafel 1051 Fig. 1).

Liliaceae.

Foliis late linearibus, obtusis; racemo erecto, 2 — plurifloro; pedicellis floribusque erectis, flore 3—4plo brevioribus, basi bracteolis duabus suffultis.

Bulbus ovatus, tunicis deinde fus-

cescentibus vestitus. Folia radicalia 2—4, glabra, late linearia v. obverse lanceolato-linearia, obtusa, glabra, 15—20-nervia, 6—7 Cm. longa, usque 12 Mm. lata. Scapus humilis, glaber, 6—12 Cm. altus. Pedicelli erecti, stricti, 4—5 Mm. longi, basi bibracteati; bracteolae scarioso-hyalinae, pedicellis 2—3plo breviores, apice saepe truncatae erosaeque, rarius acuminatae. Perigonium patens. Sepala lanceolato- v. lineari-oblonga, ima basi coalita, apice obtusiuscula v. cucullato-subacuta, circ. 12 Mm. longa, pallide caerulea, nervo medio intensiore. Stamina perigonio circiter 1/3 breviora; filamenta ima basi inter se et cum perigonio coalita, e basi latiore subulata; antherae lineari-oblongae, coeruleae, dorso insertae. Ovarium ovatum, triloculare, loculis triovulatis. Stylus filiformis, stamina subaequans, stigmate capitato. Capsula depresso-globosa.

Pedicellis brevibus basi bibracteolatis a Sc. bifolia, — pedicellis strictis floribusque erectis, sepalis angustioribus, filamentis basi in annulum brevem coalitis a Sc. cernua facile dignoscenda. — In Turkestaniae montibus alatavicis (Krause, A. Regel).

Eine Scilla, die sehr ähnlich der Puschkinia scilloides Adams, die aber wegen der nicht wie bei Puschkinia in eine Röhre verwachsenen — sondern wegen der wie bei Scilla freien und nur am Grunde mit der Blumenkrone verwachsenen Staubfäden, zur Gattung Scilla gehört. Wir konnten diese schöne neue Scilla schon im Jahre 1876 nach trockenen Exemplaren beschreiben, die Hr. Krause im westlichen Alatau in der Nähe von Taschkent gesammelt hatte. Im letzten Frühjahre blühten bei uns zahlreiche Exemplare, die A. Regel auf verschiedenen Standorten des westlichen Alatau in lebenden Zwiebeln im Frühjahre 1880 gesammelt hatte. Unsere obenstehende Beschreibung ist eine Abänderung und Vervollständigung der in den „Acta horti Imp. bot. III. p. 295, sowie der in Regel's Flora turkestanica I. p. 118 tab. 19 Fig. 9—11 gegebenen Beschreibung und Abbildung. Unsere beistehende Tafel gibt ausserdem ein so treues Bild dieser Pflanze, dass es genügt, solche unsern Lesern als ein Zwiebelgewächs zu empfehlen, welches im Früjahr mit Scilla cernua, S. bifolia und mit Puschkinia scilloides gleichzeitig blühet, in freiem Lande gut überdauert und in Folge dessen zu den empfehlenswerthesten Gewächsen für den Frühjahrsflor gehört. (E. R.)

C. Tulipa turkestanica Rgl.

(Siehe Tafel 1051 Fig. 2—4.)

Liliaceae.

Bulbi tunicis intus praecipue apicem versus v. totidem pilis longis villosis; caule bifolio, 1—6-floro; foliis linearibus usque lanceolatis, falcatis, recurvis v. suberectis; floribus erectis; sepalis apice glabris, interioribus basi

puberulis; staminibus basi hirsutis, apicem versus glabris v. pilis patentibus plus minus adspersis; stigmate subtrilobo; capsulae valvis cuspidato-acuminatis.

Caulis glaber, bifolius v. rarissime triphyllus, inclusis pedunculis 8—30 Cm. altus. Folia pedunculos saepissime superantia, laxe minuteque puberula v. glabra, 4—30 Mm. lata. Pedunculi minute laxeque pubescentes v. glabrescentes. Sepala exteriora lineari-lanceolata usque ovato-lanceolata, interiora lanceolata v. elliptica, omnia acuta v. breviter acuminata, interiora alba, basi flava, — exteriora extus virescentia, intus alba, basi flava, extus saepe plus minus violascentia, 15—28 Mm. longa, exteriora interioribus angustiora. Stamina perigonio plus duplo breviora; filamenta linearia, basin versus paullo latiora, antheris linearibus paullo breviora v. longiora. Capsularum ovatarum v. subrotundarum valvae apice cuspidato-acuminata.

T. silvestris var. turkestanica Rgl. in acta h. Imp. bot. petrop. II. 443.

Bulbi tunicis intus villosis, caule saepe 2 — plurifloro, capsulae valvis apice cuspidato-acuminatis a T. silvestri et T. biflora diversa.

Habitat in Turkestania occidentali: (O. Fedtschenko, Korolkow, Krause, Kuschakewicz, A. Regel).

An den wilden gesammelten Exemplaren sind die Blätter schmäler, Blumenblätter schmäler, anscheinend gelblich, die innern Blumenblätter am Grunde stärker behart, Staubfäden nach oben meist kahl.

Ward im Jahr 1876 von mir als besondere Art beschrieben, nachdem ich solche in meiner Uebersicht über die Gattung Tulipa im Jahre zuvor (Acta h. petr. II. 443) als Form zu T. biflora gerechnet hatte. Jetzt wo diese Art durch A. Regel im letzten Jahre in West-Turkestan in zahlreichen Exemplaren gesammelt, im frischen blühenden Zustand uns vorliegt, unterscheidet sie auch der viel kräftigere Wuchs, grössere Blumen, breitere Blätter und meist nur einblumiger Stengel von T. biflora. Wahrscheinlich ist es aber, dass kräftige Zwiebeln auch in Kultur 2 bis mehr Blumen bringen werden. Kultur gleich unserer gewöhnlichen Tulpe, ist aber schon deshalb zu empfehlen, weil sie, sowohl bei Topfkultur, wie bei Kultur im freien Lande, von allen Tulpen am frühesten blühet und daher als würdiger Rivale den Frühtulpen zur Seite tritt. (E. R.)

D. Portrait von E. Regel.

(Siehe Tafel 1052.)

Zum 25jährigen Dienstjubiläum in St. Petersburg hat der Unterzeichnete seinen Freunden eine wohlgelungene Photographie anfertigen lassen. Nach dieser ist die in Rede stehende ebenfalls wohlgelungene Nachbildung angefertigt, welche der Referent seinen geehrten Lesern schon deshalb hiermit zugehen lässt, weil die in verschiedenen Zeitschriften und zuletzt

in Th. Rümpler's Gartenbau-Lexikon von ihm gegebenen Darstellungen, theils auf Aehnlichkeit wenig Anspruch machen können, theils eine wahre Carricatur sind. Da die Gartenflora sich nun seit fast 30 Jahren bestrebt hat, die Wahrheit zu suchen und unpartheiisch zu vertreten, so begeht hiermit der Herausgeber derselben die menschliche Schwachheit, auch die von ihm bis jetzt gegebenen bildlichen Darstellungen hiermit zu berichtigen. In Bezug auf die in verschiedenen Zeitschriften von ihm allzu schmeichelhaft gegebenen Biographien, haben die Leser der Gartenflora hinlänglich Gelegenheit zu beurtheilen, in wie weit der Referent trotz alles seines Strebens die Wahrheit zu finden, gleich allen andern auch dem Irrthum unterworfen ist. Die in Petersburg erscheinende vortreffliche, in mehr als 60,000 Exemplaren verbreitete illustrirte Zeitschrift „Niwa" hat das gleiche Bild nebst kurzer Biographie des Referenten gebracht und unser Cliché ist dieser Zeitschrift entlehnt. (E. R.)

2) Rechtschreibung der Pflanzennamen.

Der höchst interessante und recht anregende Artikel des Herrn Dr. A. Oehlkers über Aussprache der lateinischen Pflanzennamen machte mich an einer Stelle beim Durchlesen desselben gründlich erröthen; unter den „haarsträubenden Fehlern in manchen Samenverzeichnissen" stiess ich auf Evonymus europaeus; mir wurde wirklich ganz heiss, als ich erfuhr, dass ich seit so viel Jahren denselben Fehler begehe und auf Etiquetten und in Katalogen immer Evonymus als ein Männchen behandele, welches sich nun plötzlich als zartes Weibchen entpuppte. Doch konnte ich, trotz allen Respectes vor dem Herrn Doctor, nicht so ohne Weiteres meine grammatikalische Sünde eingestehen, und griff voll Verwirrung in den Bücherschrank, wo mir zuerst Loudon's Encyclopädie in die Hände fiel, und wo ich, zu meiner einstweiligen Beruhigung, Evonymus europaeus fand; dann nahm ich Decandolle, dann Annenkoff und fand in beiden das verhängnissvolle us; endlich schlug ich das Samenverzeichniss der Herren Haage & Schmidt auf, von dem Herr Dr. Oehlkers selbst sagt, dass in demselben „kein Druckfehler zu finden ist" und siehe da, auch hier heisst es: us. Sollten denn alle diese Herren diesen „haarsträubenden" Fehler begangen haben und noch begehen? Augenscheinlich wohl, doch dann ist es wohl dem Gärtner verzeihlich, wenn er, den Botaniker copirend, Fehler macht. Koch schreibt wohl richtig a, doch welches Kriterium ist dem Gärtner geboten, um das richtige a Koch's vom falschen us Decandolle's zu unterscheiden? Wir können uns nicht an die lateinische Regel halten, dass die Namen der Bäume und Sträucher auf us weiblichen Geschlechtes sind, denn die vielen Ausnahmen machen gewiss einen Jeden irre; warum lesen wir Calycanthus floriadus, Ceanothus azureus, Cytisus hirsutus, Rhamnus

alpinus etc. etc. und nehmen es als richtig an, warum sollen wir nicht Evonymus europaeus als richtig annehmen? Zwar erinnere ich mich in einer umfangreichen latein. Grammatik (ich glaube es war der „grosse Zumpt“) eine lange Reihe von Ausnahmen von jener Regel gesehen zu haben, doch ist es nicht ein bischen viel von uns verlangt, dass wir dies ganze Register im Kopfe haben sollen? Jedenfalls ist jedoch der Artikel des Herrn Dr. Oehlkers gewiss sehr dazu geeignet, Manchem von uns ins Herz zu reden, und müssen wir deshalb unsern besten Dank für die ernste und sehr angebrachte Ermahnung aussprechen.

Nikita bei Jalta in der Krim.

Emil Clausen.

Nachschrift von E. R.

So sehr ich den vom Hrn. Dr. Oehlkers ausgesprochenen Wünschen beistimme, so sehr bin ich überzeugt, dass dieselben nichts, gar nichts helfen werden, so lange nicht jeder Gärtner, der sich der Handelsgärtnerei widmen will, wenigstens die ersten Anfangsgründe der Lateinischen und wo möglich auch der Griechischen Sprache erlernt. So lange das nicht geschieht, ist es unmöglich, dass auch bei dem strebsamsten und fleissigsten jungen oder ältern Mann ein Verständniss soweit eintritt, dass richtig geschrieben wird und so grässliche Fehler wie **fl.** (flore oder floribus), **albus** (statt albo oder albis) etc. nicht mehr vorkommen. (E. R.)

3) Zur Verbreitung von Rhododendron ponticum.

Herr Neliubowitsch schreibt aus dem Kreise Pinsk des Gouvernements Minsk (Südwest-Russland), dass er zu Professor Hoffmann's Angaben über die Verbreitung von Rh. ponticum zu bemerken habe, dass in seinem Garten in einem Beet mit Moorgrund in einer gegen Norden und Osten freien Lage, im Süden aber in Entfernung von ungefähr 7 Fuss von Strauchgruppen, einen Busch des Rh. ponticum von 4 Fuss Höhe und 6 Fuss Breite besitze, der nicht gedeckt werde, jährlich blühe und vom Frost nicht leide. Obgleich die Lage des Minskschen Gouvernements südlicher als die von Warschau, bemerkt der Hr. N., dass die mittlere Wintertemperatur seines Wohnorts, in Folge 15jähriger Beobachtung, eine mittlere Wintertemperatur von —4,25 Centigraden, also eine niedrigere Wintertemperatur als die Warschau's zeige. Trotzdem werde Rhododendron ponticum von den Warschauer Handelsgärtnern als Orangeriepflanze aufgeführt und Azalea pontica unter den Pflanzen, die im Winter noch Schutz verlangten. Beide seien aber in seinem Garten ganz hart.

Nach unserer Ansicht ist wohl auch Azalea pontica in Warschau ganz hart, wenn sie in einer Lage gegen Norden gepflanzt wird, da dieselbe hauptsächlich durch den Einfluss der Frühjahrssonne leidet, welche schnell erneutes Leben weckt, während dann noch härtere Nachtfröste eintreten.

Auch in Petersburg kann man bei zweckmässigem Schutz, d. i. Deckung des Bodens mit Laub und Schutz für die Pflanzen mit Tannenreis, die A. pontica noch im freien Lande kultiviren. Rhododendron ponticum gehört dagegen zu den viel zartern Pflanzen, litt in den kalten Wintern des letzten Jahrzehntes in Westeuropa vielfach und im Innern Deutschlands nur bei Ueberbauung im Winter mit besondern Schutzkästen im freien Lande zu kultiviren. Viel härter sind das im Kaukasus wachsende Rhododendron caucasicum, das Rh. chrysanthum des Altai und das Rh. campylocarpum (Metternichi) Japans, alle 3 grossblumige Arten, die neben den kleinblumigen Rhododendron, als Rh. hirsutum, Rh. ferrugineum, Rh. Chamaecistus, R. dahuricum, und R. parviflorum, auch noch den Petersburger Winter im Freien unter Schutz von Tannenzweigen überdauern, jedoch verhalten sich R. dahuricum und parviflorum bis jetzt zarter als die andern.

Das breite und verhältnissmässig nicht hohe Wachsthum des Exemplares von R. ponticum, welches Hr. N. erwähnt, schien mir darauf hinzudeuten, dass es nicht die ächte Art ist, die derselbe kultivirt, sondern vielleicht ein Bastard, wie es deren in den Gärten jetzt viele gibt. Der Referent hat selbst durch künstliche Befruchtung des ächten Rh. caucasicum mit den niedrigen hybriden Rhododendron, entstanden aus Rh. ponticum, campanulatum, caucasicum etc., eine Parthie hybrider Exemplare erzogen, die im Petersburger Klima ebenso gut überwinterten, als das ächte Rh. caucasicum.

Nachschrift. Wir haben, um uns Gewissheit zu verschaffen, Hrn. Neliubowitsch gebeten, uns Zweige, Blätter und Blumen seines Rhododendron zuzusenden. Das hat derselbe gethan und es ging daraus hervor, dass hier es eben Formen von Rh. catawbiense Nordamerika's sind, die derselbe als Rh. ponticum kultivirt. Sollten nicht auch die Angaben des Herrn Professor Hoffmann der Verbreitung nach Norwegen und Schweden (Grtfl. 1881 p. 96) und selbst die Verbreitung durch das Rheingebiet bis Belgien und Holland, sich theils auf Bastarde zwischen Rh. ponticum und Rh. catawbiense zurückführen lassen? Diese letztere Art überdauert mildere Winter in geschützter Lage, auch noch in Petersburg im freien Lande. (E. R.)

4) Cultur der Cineraria hybrida flore pleno.

Die Wintermonate mit ihren trüben, sonnenlosen Tagen, bergen nur zu oft in ihrem Schooss auffallende Lücken im Blüthenflor der Gewächshäuser des Gärtners sowohl, als des Blumenliebhabers.

So gross der Reichthum an blühenden Pflanzen auch sein mag, immer macht sich jedoch ein gewisser Mangel geltend, sei es ein Mangel an verschiedenen Farben nur in Hinsicht auf Decoration oder ein Fehlen derselben bei der Verfertigung von Bouquets. Die Auswahl der blühenden Pflanzen, gerade in den Wintermonaten, zu vergrössern, sollte eine

Hauptsorge des strebenden Gärtners sein.

Es ist eine nicht neue, aber doch sehr zu empfehlende Pflanze, welcher ich in diesen Zeilen Erwähnung thun will, die unbestritten werth ist in den weitesten Kreisen Verbreitung zu finden. Die Cineraria hybrida flore pleno (Senecio cruentus DC.) ist es, welche schon länger meine Aufmerksamkeit fesselte, angeregt von dem Artikel in der Gartenflora vom Herrn Herausgeber (Jahrgang 1875 Oktoberheft). Die wohlgelungene Abbildung veranschaulichte hier dem geehrten Leser diese Pflanze. Nur schade, dass hier das feine und zarte Colorit der einzelnen Blumen nicht eben so ausgesprochen werden konnte. Haben sich die gefüllten Cinerarien wegen ihrer leichten und zugleich höchst lohnenden Kultur auch in vielen Gärtnereien Eingang geschafft, so gewahrt man sie merkwürdiger Weise selten als wirkliche Prachtexemplare, ungeachtet man sie, wie aus Folgendem hervorgeht, mit leichter Mühe dazu erziehen kann.

Die Vermehrung dieser Pflanze anlangend, so lässt sich dieselbe auf zweierlei Weise bewerkstelligen; die erstere und verbreitetste Art ist die aus Samen und bietet gar keine Schwierigkeiten, jedoch ist dieselbe mit einem Uebelstand verknüpft, welcher bis jetzt noch nicht überwunden ist. Ich meine nämlich, dass der Gärtner nicht sicher darauf bauen kann, aus dem Samen eben die gute Farbe und Füllung der Blumen zu erlangen, als die Mutterpflanze besass. Oft fallen noch bessere, ja aber nur zu oft nicht gefüllte Formen oder sogenannte schmutzige Farben.

In den Monaten, in welche der Hauptflor der gefüllten Cinerarien fällt, sucht man die bestgefärbten und gefüllten aus seinen Pflanzen heraus und sortirt und bezeichnet sie nach den Farben so gut wie möglich. Dieselben scheinen einen ebenso grossen Farbenreichthum zu besitzen wie die einfachen Cinerarien. Herr Hofgarteninspektor Jäger gibt in Gartenflora Jahrgang 1873 Oktoberheft, 8 einzelne Farben an, welche er in obengenanntem Jahre im Etablissement der Firma Haage und Schmidt in Erfurt in Blüthe gesehen habe. Bis jetzt mögen sich noch viel mehr Hauptfarben davon in Kultur befinden.

Im Frühjahr, wenn die Cinerarien gänzlich verblüht, schneidet man die abgewelkten Blüthen sammt den Blüthenstengeln bis zu den Blättern ab, ohne hier also auf Samenansatz zu rechnen. Meist haben dieselben auch nur sehr spärlich angesetzt, da sie zu früh, um Samen bilden zu können, blühten und überdies der Raum zu geschlossen war. Mit diesem zeitigen Abschneiden bezweckt man das etwaige Absterben der Pflanze mit vorrückender Samenreife zu verhindern. Spärliches Giessen erhält die Exemplare bis Mitte oder Ende Mai, wo dieselben dann von dem jetzt gänzlich abgewelkten Laube befreit und bis zum Strunk abgeschnitten werden. Ein halberkaltetes Mistbeet, in welchem etwa Pflanzen für die Beetbepflanzung gezogen, diene unsern Mutterpflanzen als Standort, um hier neues Leben aus dem Strunk

hervorzulocken. In den ersten Wochen wird auch hier noch sparsam bewässert, um keine Fäulniss der Wurzeln hervorzurufen. Etwas Beschatten während der Mittagszeit verhindert das völlige Austrocknen der Töpfe. Innerhalb von 3 bis 6 Wochen werden sich die ersten Spuren des Lebens zeigen, indem kleine, zwar schwach aussehende Blättchen unter oder etwas über der Erde am Strunk hervorkommen. Jetzt halte man die Töpfe etwas feuchter und gebe weniger Luft, um eine möglichst grosse Anzahl solcher Triebe den Mutterpflanzen zu entlocken. Wenige Exemplare davon werden abgestorben sein.

Etwa nach drei Wochen, wenn jeder Trieb 2 bis 3 kleine Blättchen gebildet hat, ist die Zeit gekommen, wo man dieselben von der Mutterpflanze loslösen kann. Man schneide zwischen der alten Pflanze und dem Triebe nach unten, so dass man beide nicht zu sehr verletzt. Die Triebe muss man möglichst vorsichtig entfernen, denn häufig haben sich schon Würzelchen gebildet. Die alten Exemplare stellt man an ihren frühern Standort zurück, um später, wenn sich abermals Triebe gebildet haben, dieses Verfahren zu wiederholen.

Diese auf obige Weise erhaltenen jungen Pflanzen pflanzt man nun einzeln in kleine, etwa 6 Cm. weite Töpfchen, unter Anwendung einer recht sandigen leichten Erde, bringt sie in einen geschlossenen, etwas wärmeren Mistbeetkasten, nachdem man sie mit kleinen Häkchen befestigt hat, im Falle, dass sie sich nicht selbst hielten. Das Etiquettiren darf auch hier nicht versäumt werden, denn es ist ein grosser Vortheil, wenn man, um dieselben etwas früher zum Blühen zu bringen, einer Anzahl einen etwas wärmeren und sonnigen Standort geben will, dieselben nach den Farben auszusuchen. Das erste Mal giesst man die Töpfchen gut an, jedoch später nur, wenn die Erde beginnt etwas auszutrocknen. Die ersten Tage werden sie zwar trauern, jedoch hilft man ihnen durch leichtes Bespritzen mit einer feinen Brause und den nöthigen Schatten, sobald die Sonnenstrahlen anfangen zu wirken. Nach einigen Wochen zeigen sich die neugebildeten Blättchen, welches der beste Beweis für deren Bewurzelung ist. Jetzt ist die Hauptschwierigkeit beseitigt und der Cultivateur kann mit Recht stolz auf die Sämlinge des Nachbars herabsehen, welcher weder auf gute Farbe, noch auf Füllung der Blumen rechnen kann.

Wirklich schöne Exemplare zu ziehen, das soll nun das Bestreben des Cultivators ein, aber er muss die richtige Kultur erkannt haben und den Pflanzen die Stoffe bieten, welche dieselben zur kräftigen Ausbildung nothwendig haben.

Bald wird der Zeitpunkt gekommen sein, wo man abermals junge Triebe von den Mutterpflanzen abnehmen kann. Man thut wohl, wenn man ausser dem ersten Abnehmen dieses Experiment noch zweimal wiederholt, um drei im Alter und der Entwicklung verschiedene Altersstufen zu erlangen, welche dann ihre Blüthezeit nach einander beginnen, so dass man sich eines fortwährenden Flores zu erfreuen hat.

Der erste Satz unserer Zöglinge wird, nach etwa 4- bis 6wöchentlichem Verbleiben in den kleinen Töpfchen, fähig sein, um in etwa 10 Cm. weite versetzt zu werden. Eine kräftige Composterde mit bis zu 1/3 Haideerde und 1/6 Sand vermischt, ist die beste Mischung dafür. Sie werden auch jetzt noch während der Mittagsstunden beschattet, jedoch ist kein zu dichtes Material zu wählen, damit sie nicht spindlich werden und ihren schönen gedrungenen Wuchs verlieren. Zusehends werden jetzt unter diesen günstigen Umständen die Pflanzen ihre Blätter ausbilden und nicht fern bleibt die Zeit, wo man abermals zu dem Verpflanzen schreiten kann. Hier füge man derselben Erde möglichst nahrhafte Stoffe bei. Ein Zusatz von Hornmehl oder abgelagertem Rinderdünger, ebenso nach dem abermaligen Durchwurzeln ein schwacher Dungguss ist zu empfehlen. So lange als nur thunlich, lasse man die gefüllten Cinerarien im Mistbeetkasten, denn es ist ein grosser Vortheil, wenn sie noch bei den letzten Strahlen der Herbstsonne ihre Blüthenstengel etwas ausbilden können. Kommt dann der Frost, so dass die einfache Strohmatte Nachts nicht mehr ausreicht, so ist man genöthigt, dieselben an frostfreien Tagen ins Glashaus überzusiedeln. Die beste Temperatur für die gefüllten Cinerarien ist zwischen 3 und 6 Grad R. dicht unterm Glas. Im November und Anfang December werden dieselben ihre Knospen bereits zeigen.

Ein nochmaliges Verpflanzen der beiden letzten Parthien von Abnehmern ist während der ersten Wintermonate unbedingt nöthig. Jetzt muss man aber mit den Dungstoffen, welche man der Erde beimengt, sehr sparsam umgehen, da dieselben im Winter leicht Moder und Fäulniss, besonders wenn Theilchen auf der Oberfläche der Erde zu liegen kommen, erregen.

Auf diese Art gezogene Cinerarien eignen sich wieder sehr gut als Mutterpflanzen fürs nächste Jahr. Sie zeigen eine grosse Neigung, Triebe zu bilden, freilich nur oft zu früh, so dass man dieselben unverwerthet lassen muss. Will man nun einige der Exemplare schon im Lauf des Januars zur Blüthe bringen, so wählt man unter ihnen diejenigen aus, deren Knospen am weitesten vorgerückt sind und bringt dieselben an einen etwas wärmeren Ort, ebenfalls dem Glas so nahe wie möglich. Man hüte sich aber, sie in einen Raum, welcher mehr als 10 Grad R. hält, zu bringen.

Die Monate März bis Mai sind die Zeit des Hauptflores und die einzelnen Blüthen gewinnen auch jetzt mehr an Farbe und Füllung. Treiben im eigentlichen Sinne kann man die Cinerarien nicht, sondern es muss die Kultur so betrieben werden, dass sie naturgemäss ihre Blüthezeit früher beginnt. Stellt man Exemplare, die noch keine Spuren von Knospen zeigen, warm, so erzielt man nur unvollkommene Entwicklung.

Was nun die allgemein angewandte Vermehrung aus Samen anbelangt, so seien der Vollständigkeit halber auch einige Winke in Bezug auf Kultur gegeben. Man wähle selbstver-

ständlich nur Samen von den besten Farben. Ist man aber auf den Kauf angewiesen, so beziehe man ihn nur aus den renommirtesten Geschäften. Die erste Aussaat kann man Ende Mai oder Anfang Juni machen. Man fülle für diesen Bedarf flache Samenschalen oder Kästen mit sandig leichter Erde, streue den Samen nicht zu dicht aus und bedecke denselben nur wenig mit feiner Erde. Nachdem man die Gefässe leicht überbraust hat, bringe man dieselben in einem Mistbeetkasten unter und gebe etwas Schatten und Luft während den heissen Stunden des Tages. Etwa nach vier Wochen werden die Pflänzchen so weit gediehen sein, dass sie das dritte Blättchen bilden und man schreite nun zum Piquiren. Flache Kästen mit Lauberde und Sand gefüllt sind dazu geeignet. Ist dies geschehen, so bringe man die Kästen auf einen ähnlichen Standort zurück, jedoch kann man nun mehr lüften und den Schatten auch etwas später am Tage geben. Bevor das Ineinanderwachsen der Wurzeln beginnt, ist man wiederum genöthigt dieselben zu verpflanzen, dieses Mal aber einzeln in kleine Töpfchen. Ein Abnehmen der Fenster während der Nachtzeit im Hochsommer kräftigt die Pflanzen sehr, besonders ist ihnen der nächtliche Thau sehr zusagend. Von jetzt ab kann dasselbe Kulturverfahren angewendet werden, wie oben beschrieben wurde.

O. Sckell.
z. Z. Gehülfe im Neuen Garten bei Potsdam.

5) A. Regel, Reisebericht.

Das Kaschthal.

Die zurückgekehrten Leute, denen ich den Auftrag gegeben hatte, sich allerseits zu erkundigen, haben mir nun endlich eine Aufklärung über die ungefähre Lage der besuchten Orte verschafft, die freilich ebensowenig mit den Angaben meines Führers, wie mit den freilich etwas besser getroffenen Karten übereinstimmt, mir aber bei klarer Berechnung der Entfernungsverhältnisse der Wahrheit nahe zu kommen scheint.

Die Strecken am Borgaty, am Chargol und Chaptschagai entsprechen den Anfängen des Dschin. Der wilde Bach Dschirgilty oder Dschirgalan entspricht ungefähr den Quellen des Kumbel, der Aryslynpass dem Kumdaban, die mächtigen Schneeberge östlich vom Aryslyn sowie der Turgunzagan und Arschanzagan dem Taldybulak, der Möngötö dem Sygaschubache und dem Bache von Purtaschi, und etwas östlich davon würde also Schicho liegen, dessen Länge jetzt wohl schon hinter uns ist. Die Kaschquelle selber reicht schon an die Gewässer von Manas hinan, wenn sie auch dessen Meridian nicht erreicht; den Kunges lässt sie bereits hinter sich.

Ich fahre nun in der Beschreibung meiner Reise fort, die also bereits die ganze westliche Hälfte des Irenchabirga (besser der ostdschungarischen

Alpen) umfassen würde und das im Ganzen in seinem Florencharakter mit den westlichen dschungarischen Alpen, dem Juldusgebiete und so ziemlich auch mit dem centralen Thianschan übereinstimmt, in jedem Falle in seinen hochalpinen Theilen hinter jenen Gegenden an Reichthum nicht zurücksteht, in seinem Vorbergbezirke aber bedeutend ärmer ist, was dem Einflusse der nahen Wüste zuzuschreiben ist; habe ich doch überhaupt bemerkt, dass je tiefer man hier in die Gebirge des Parallelkettensystems und also in das Gebiet der feuchten Niederschläge eintritt, desto reicher die Vegetation sich entwickelt, während freilich wieder die den Winden mehr ausgesetzten höchsten Erhebungen keineswegs reicher sind; die äussersten Gebirgsränder, gleichviel ob Nordabhang oder Südabhang, dürften dagegen der Trockenheit wegen regelmässig ärmer sein, habe ich doch von den Bergen von Kaschgar gehört, dass dort ausser des hohen turkestanischen Wachholders keine besonderen Holzgewächse vorkommen, wohingegen doch Nussbäume und Pistacien bereits im kalten Siebenstromlande wachsen. Wir ritten nun nach der Rast am 7. August vom Kattybulak ostwärts und traten nach dem Ueberschreiten eines Schieferabhanges wieder in eine ziemlich weite Fläche hinaus, die bereits einen trockenen kurzgrasigen Charakter aufwies; da und dort wuchsen nur niedrige Sträucher von Potentilla fruticosa (aus Samen auch in Kultur zwergig), Juniperus Sabina und Pseudosabina, Caragana jubata. Gentiana Fetisowi war die häufigste blühende Staude, ausserdem besonders Aconitum und an üppigeren Stellen Heracleum und Archangelica. Wir hatten nur kleinere Bäche zu überschreiten, an denen sich Spuren alter Moränen zeigten; die Schneeberge des Grates waren offenbar nah. Nach 20—25 Werst befanden wir uns gegenüber der Mündung des Arystandaban, wo sich der Pass zu den Kungesquellen befindet. Eine Furth gewährte damals der Fluss nicht, und wir ritten über eine bedeutende Anhöhe hinweg noch einige Werst weiter, bis uns ein Schuttabhang Halt gebot. Wir übernachteten unter spärlichen Tannen am Kaschufer, wo übrigens eine Quelle besseres Wasser als das schmutzige Gletscherwasser lieferte. Eine früher nicht bemerkte hellgelbe Pedicularis mit dichtem Blüthenschopf trug hier Samen. Während ich den folgenden Morgen den Weg ausbessern liess, sammelte ich am überaus steilen Abhang Cicer songoricum, einige Umbelliferen, einen Eremurus, verschiedene Cruciferen und andere interessante Sachen in Exemplaren und Samen, was mich bis zum Abend aufhielt. Den folgenden Tag hatten wir auf ähnlichem trockenem Boden wieder etwa 20—25 Werst zurückzulegen, bis uns ein starkes Gewässer, entweder der Chargatamyn oder der Chumetata, eine Furth über dasselbe zu suchen veranlasste. Im wildschäumenden Strudel stolperte nur ein Packpferd; die Schafe wurden von den stärksten berittenen Leuten an Stricken hinübergeschleppt. Oberhalb dieser Gewässer kamen wir an die Stelle, wo die Anfänge des Kasch in viele seichte Arme

auseinandertraten und wo es auch für uns nicht schwierig war, stellenweise unterhalb der Uferabhänge die Wasserarme zu kreuzen. Ich kreuzte übrigens die Furth nicht, da ich dem immer noch gangbaren Uferwege folgend die Kaschquelle und allenfalls einen direkten Pass an den kleinen Juldus aufsuchen wollte, und machte nach dem Kreuzen einer alten Moräne in dem letzten zusammenhängenden Tannenwäldchen des rechten Ufers Halt (9000′—9500′). Wir hatten hier nach Osten eine Aussicht auf die bis 15000′ oder 16000′ ansteigenden vergletscherten Bergmassen in der Hauptquellschlucht und auf die wohl ebenso hohen Randberge gegen die Kungesquelle im Süden, wo ebenfalls noch hoch über die ersten Firnfelder sich weisse Schneekuppen erhoben.

Ich liess nun die Leute den 10. Aug. in der Nähe des Lagers Samen sammeln und machte mich mit dem Führer und einem Soldaten gegen die Kaschquellen hin auf. Nach 5—6 Werst traten wir in die Schlucht des Quelllaufes des Burcharanarschan ein, deren Ausgang von Wachholdergebüsch, Weidengebüsch und Caraganengebüsch von 10′ Höhe eingenommen ist; hier wachsen auch die letzten vereinzelten Fichten. Das Wasser sieht klein aus, ist aber doch unpassirbar, was auf eine weite Entfernung der Quelle schliessen liess. Rechts und links treten kleine Wasserfälle auf, die direkt aus den nahewinkenden Gletschern kommen. Nach 10 bis 12 W. weiter kamen wir an einen nördlichen Zufluss, der aus jenen gewaltigen Schneebergen nach kurzem Laufe herunter kommt. Es soll von hier ein wohl sehr schwieriger Pass an den Andschicha, einem Bache östlich von Schicho, führen. Der Hauptlauf selbst (unter dem Namen Chulsta bekannt) kommt hier in einer Biegung von Süden her; wir fanden hier am rechten Ufer eine warme Quelle von vollkommen reinem Geschmacke. Ich muss gestehen, dass das Vorkommen dieser warmen Quelle auf einer Höhe von beinahe 10000′ mir ein Räthsel ist; die Gesteinsarten sind hier gewöhnliche Gneise, weiterhin Schiefer, in denen aber keine deutlichen organischen Reste zu bemerken waren. In der Quelle kamen zahlreiche kleine Fische mit Bartfäden vor, grössere Fische, wohl eine Forellenart, kamen im Hauptwasser vor; wir haben solche später am Arystandaban gefangen.

Da auch Fetisow zahlreiche Fische auf grossen Höhen gefunden hat, so ist die Behauptung widerlegt, dass sie nicht über 5000′ hinaufgehen. Nach mehreren Wersten bogen wir wieder nach Osten und dann nach Südosten um, immer in der Region der Caragana und Juniperus verbleibend. Wir hatten noch einen wilden Zufluss zu überschreiten, dann aber mahnte die Zeit zum Umkehren. Auf dem Rückweg sahen wir einen Bären, der Murmelthiere ausgrub, und da er sich auch bei unserm Herannahen nicht stören liess, so streckte ihn ein einziger Schuss nieder. Es war ein kleines Thier mit weissem Halsband und stark aufgestülpter Nase, eine eigenthümliche Abart des gemeinen Bären.

Den 11. gab ich dem Soldaten den Auftrag, die Anderen an eine bequeme Haltestelle zu geleiten. Wiederum ritt ich mit dem Führer aufwärts; Wir kreuzten mehrfach das Wasser, wurden aber durch Schuttabhänge aufgehalten, an denen sich der Weg völlig verlor, so dass wir nur bis zu dem letzten abermals östlichen Abschnitt des Quelllaufes kamen, der, wie es von ferne schien, an dem Auslauf von drei dicht nebeneinander liegenden Gletschern lag, wobei wir jedoch nicht sagen konnten, ob dahinter sich nicht noch neue Schluchtenwindungen befänden. Wir sammelten an diesem Tage in der Wachholderregion Samen von Lonicera Semenovi, freilich in geringer Anzahl, da schon die meisten abgefallen waren.

Den 12. hatte ich es schon leichter, von der näheren Haltestelle aus gegen die Kaschquelle vorzugehen und nahm diesmal einen Soldaten mit. Ein Stück weiter als die Stelle, die wir den Tag zuvor erreicht hatten, wurden wir wieder durch Schuttabhänge aufgehalten, an denen Haplotaxis reichlich in Samen stand. Wir kamen endlich auf dem linken Ufer auf eine bequemere, von schönen Wasserfällen umgebene Stelle, freilich unter einer drohenden Schneekante, die schon vorher Lawinen entsendet hatte, von wo wir den letzten von Osten kommenden Abschnitt deutlich übersehen konnten. Etwa 10 W. von uns lag der mächtige Quellgletscher, welcher einen wohl 15000′ erreichenden Berg von oben bis unten bedeckte. Es soll möglich sein, über diese Gletscher den Juldus zu erreichen, doch nur, indem man Stufen in das Eis haut. An der Stelle, wo wir Halt machten, etwa in gleicher Höhe mit dem Gletscherfusse (nach meiner Meinung 11000′, vielleicht selbst 12000′, wenn auch mein Taschenaëroïd von 9000′ an den Dienst versagte, ich bringe aber die reiche Vegetation auf Rechnung der geschützten Lage) — kamen Gentiana algida und G. Kaufmanni, einige Pyrethra (P. pulchrum), Pedicularis, Astragali der hochalpinen Zone vor, jedoch anscheinend nichts Neues. Den folgenden Tag fühlte ich mich ermüdet, und da ich mich überzeugt, dass diese Gletscher nicht zu passiren seien, beschloss ich den Uebergang nach Süden zu, an dem Arystandaban, zu versuchen. Ich liess also die Pferde ausruhen und beschlagen. Aus dem Dunste, der den ganzen Tag gedauert, hatte sich ein eisiger Regen entwickelt, so dass ich zufrieden sein konnte, nicht wieder aufwärts geritten zu sein. Am folgenden Morgen lag 3″ Schnee, und die Pferde konnten mit Mühe Futter finden. Sowie es klarer wurde, liess ich trotz Widerspruchs der Leute den Schnee von den Zelten wegschaufeln und aufpacken, um eine günstigere Stelle im Walde zu erreichen. An der Furth, gegenüber dem früheren Halteplatze, suchte ich den Weg und fand auch die Richtung, wiewohl bei dem ersten Versuche mein Pferd zum Schwimmen kam. Wir bemerkten hier übrigens die frische Spur zweier beschlagener Pferde, ein Grund, von nun an die Wache zu verschärfen. Dazu kam, dass eines unserer Pferde erkrankte und schon den an-

dern Morgen fiel. Ich hatte eine 4 W. abwärts gelegene Stelle, wo ein handbreiter Weg einem Schuttabhange entlang über dem Flusse hinging, besichtigt und ausbessern lassen, und da ich darauf bestand, dass die Pferde einzeln durchgeführt wurden, so kamen wir glücklich hinüber. Da es fortwährend regnete, so machten wir bereits 10 W. unterhalb mitten im Walde Halt. Eine getheilte Fichte hatte hier am Grunde über 6′ Durchmesser. Den Morgen schoss ein Soldat eines der zahlreichen Hühner, die einem Auerhahn oder Birkhahn ähnlich sehen, doch mit auffallendem rothem Streif über den Augen. Hier kam die schwarzweisse Eule und ein schwarzweisser Specht mit grünen Haubenfedern vor.

Den 17. legten wir die übrigen 15 Werst bis zum Arystandaban zurück, anfangs mit etwas Schwierigkeit durch Wald und über Abhänge uns Bahn brechend, dann bequemer. Am Bache selbst gingen wir noch einige Werst aufwärts. Hirsche, die wir bemerkten, machten sich vorzeitig davon. Die Hirsche hier sind besonders stattlich, in Nilki ist das Geweihe eines 34-Enders auf der Moschee aufgesteckt, und es soll sogar 40-Ender geben. Manche Geweihe sind fast so breit wie bei den Elenthieren, dessen Grösse der Maralhirsch erreicht. Den 18. fiel den ganzen Tag Schnee. Den 19. ging ich mit dem Führer gegen den Pass, der freilich noch recht weit am östlichen Ende eines Parallelthales liegt. Juniperus und Caragana sind hier überall verbreitet. Von Kuldscha kamen jetzt die Leute mit Vorräthen zurück und das gab neuen Muth für dieselben. Die Unmässigkeit mancher ist so gross, dass, als das Pferd gefallen war, einer den ganzen Tag ass, dann durch Kitzel sich zum Brechen brachte und dann von Neuem zu essen begann. Eine regelmässige Eintheilung der Rationen ist nur möglich, so lange ich selbst da bin, dann aber, wenn ich abwesend bin, dann werden die Nahrungsmittel gestohlen und einer schiebts auf den andern, d. h. jeder hat geholfen.

Kleiner Juldus, 5. September 1879.

Von Kasch aus versuchte ich den Pass an der Quelle des Arystandaban aufzufinden, der sich aber völlig von 100′ dicken Eismassen eingenommen erwies; vor 12 Jahren soll er schneefrei gewesen sein, wie mein alter Torgonte sagte. Es kamen hier Waldheimia und die Saussurea*) der höchsten Höhen vor, sonst Pyrethrum pulchrum, Pedicularis, Chorispora, Hegemone etc. Verzweifelnd über die ewigen Misserfolge, die auf der Lügenhaftigkeit und Hinterlist aller Wissenden beruht, musste ich den Rückweg antreten. Eine zufällige Bemerkung des alten Torgonten (wir unterhalten uns in einem Kauderwälsch von Mongolisch und Tarantschisch), liess mich den 25. August den ver-

---

*) *Waldheimia tridactylides*, eine reizende rasenbildende zwergige Composite mit rothen Blüthenköpfen und *Saussurea pygmea*, ebenso *Pyrethrum pulchrum*, höher, aber beide mit rothen Strahlenblumen, haben sich bei uns im freien Lande jetzt gut etablirt.

(E. R.)

steckten ganz nahen Passweg auffinden, als schon einige Leute vorausgegangen waren; beispielsweise befand sich der Anfang des wohl zur Flucht benutzten Weges scheinbar an einem Murmelthierloche. So erreichten wir den 26. die Kungesseite; auf sehr ermüdeten Pferden kamen die Anderen später nach. Viel üppiger ist die Kungesseite, schon von dem 10000′ hohen Pass an allenthalben Prairienpflanzen und bald Tannenwald, in dem ein Hirsch geschossen wurde; leider wurde die Haut eines Theiles als Arcanum entwandt, und als ich später darnach fragte und ausschickte, wollten sofort alle Leute in corpore davonziehen, was überhaupt beinahe Tag für Tag vorkommt. Wir kamen die beiden nächsten Tage nur langsam vorwärts, wiewohl der Weg ziemlich bequem den Bergabhängen (Sandstein) an der Tannengränze nachging. Es wurde noch ein Hirsch geschossen, dessen Haut ich besser abgenommen erhielt; es hörte jetzt wenigstens das ewige Geschrei wegen des Fleisches auf. Am 31. kam ich unterhalb des Adunkurpasses an, der ziemlich bequem über einen Schieferwall führt (also keine eigentliche Urgebirgsverbindung zwischen Thianschan und Alatau). In dieser wenig besuchten wildreichen Gegend erreichte uns ein heftiger Schneesturm, der unserem Uebergange in der Weidenregion Halt machte; den ersten Tag legte es 1′ Schnee, den zweiten über 2′ und zwei Pferde gingen zu Grunde. Früher waren 4 Pferde gefallen.

Am 2. September gelang der Uebergang an den meist beschneiten kleinen Juldus, wo auch die Samen der ziemlich gewöhnlichen Alpenpflanzen schon ausgefallen waren. Den 3. machten wir an der Vereinigung des Chaptschagai und Sagastai Halt, also nördlich von der Stelle, wo Prshewalski nach Karaschar abgegangen war. Wieder waren gestern 3 Pferde unfähig, und so blieb zuletzt nichts übrig, als einen Theil derselben mit den gesammelten Naturalien zurückzuschicken. Vor mir liegen völlig unbekannte Gegenden, binnen 2 Tagemärschen die Hochebenen des Algoi und Tschalgoi, die dem Juldus ähnlich sein dürften, dann der Abstieg in die Ebene von Turfan.

---

6) Dacrydium Fitzgeraldi.

In Continental-Australien ist kürzlich ein Repräsentant der Gattung Dacrydium gefunden worden; da nun die Fälle neuer Arten für die Familie der Coniferen selten, so gebe ich im Folgenden eine Notiz über diese neue ausgezeichnete Art.

Dacrydium Fitzgeraldi ist bisher nur und zwar in wenigen Exemplaren von einem einzigen Platze in den „Blue-Mountains“ bekannt, nicht gar weit von Sydney und scheint auf die Felsen eines einzigen Wasserfalles beschränkt zu sein. Die Höhe desselben übersteigt nicht 10 Fuss, soweit wir diese Art bisher kennen. Der untere Theil des Stammes ist kriechend und wurzelnd. Die Art zeigt sich sowohl

monöcisch als diöcisch. Als ich dieses Dacrydium für die Fragmenta definirte, kannte ich die weibl. Blüthen und Früchte noch nicht. Diese sind seitdem gefunden und zeigen, dass die Art zur Section Pherosphaera gehört, welche freilich Gattungsrecht behalten kann, sich aber doch nur von dem ächten Dacrydium durch den Mangel des cupularen Discus der Frucht unterscheidet. In D. Kirkii ist dies Organ so verkümmert, dass man diese Art auch zu Pherosphaera bringen könnte. Die Frucht von D. Fitzgeraldi ist der von D. Hookerianum im hohen Grade ähnlich, welches als Pherosphaera Hookeriana beschrieben ist.

Baron Ferd. von Müller.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch & Söhne, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Alocasia Thibautiana h. Veitch.* (Abbildung S. 244). Eine der schönsten unter den schönen Blattpflanzen des niedrigen Warmhauses, ähnlich der A. Veitchi und A. Lowi. Blattstiele ziemlich lang, so lang oder länger als die speerherzförmige mächtige Fläche des Blattes, welche 20—30 Zoll lang und 15—20 Zoll breit. Von der sammtig-dunkelgrünen Blattfärbung heben sich der weisse Mittelnerv und die gleichfalls weissen Seitennerven schön ab. Die Königliche Gartenbau-Gesellschaft ertheilte dieser schönen Pflanze ein Certificat ersten Ranges. Auch Gardeners Chronicle sagt, dass A. Thibautiana die A. Veitchi und A. Lowi weit übertreffe. Darüber, ob A. Thibautiana eine aus dem Vaterland eingeführte. oder ob solche nur durch Befruchtung entstandener Gartenbastard ist, finden wir nirgends eine Andeutung. Kultur im niedrigen wärmsten Gewächshause.

B. Abgebildet in dem Kataloge von W. Bull, New plant merchant, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Philodendron Carderi.* (Abbildung, siehe pag. 245). Gehört zu der Gruppe der Arten mit klimmendem Stengel, der gleich dem Blattstiel abstehend behart ist. Blattfläche herzförmig, spitz oder zugespitzt, auf der Oberfläche dunkelgrün mit seidenartigem Glanze und längs des Mittels- und der Seitennerven mit einem glänzenden Hellgrün gezeichnet. Ward schon im Jahre 1877 durch Herrn Carder aus dem tropischen Südamerika in den Garten des Herrn W. Bull eingeführt und ward auf verschiedenen Ausstellungen Englands mit dem ersten Preis gekrönt.

C. Annuelle Pflanzen, empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Helichrysum bracteatum W. capitulis aureis.* Wir haben wiederholt diese Immortelle Neuhollands besprochen und derselben im letzten Jahrgange (1880 p. 169—170) eine einlässliche Besprechung gewidmet, auf welche hinzuweisen genügen dürfte. Ebenso haben wir unsern Lesern schon mitgetheilt, dass

H. bracteatum aureum.

Phyllocactus speciosisfimo crenatus var. Franzi Schmidt.

es dem Handelsgärtner Herrn Brech in Saratow gelungen ist, eine Race von H. bracteatum zu erziehen, die nach der angenommenen falschen Ausdrucksweise vollständig gefüllte Blumen hat. Wir haben bei Helichrysum bracteatum schon darauf hingewiesen, dass bei der sogenannten Füllung der Blüthenköpfe die Blumen gar keine Veränderung eingehen und dass es nur die trockenhäutigen Schuppen (Brakteen) des Blüthenbodens sind, welche so lang wie die Schuppen des Hüllkelches werden und so die sogenannte Füllung des Blüthenkopfes (nicht der Blumen) veranlassen. Dabei sei es uns erlaubt, so manche der Herren Handelsgärtner auf einige falsche Schreibweisen, die oft in den Katalogen vorkommen, aufmerksam zu machen. Helichrysum ist ein Neutrum. Wenn nun gesagt sein soll mit gelben oder weissen, mit einfachen oder gefüllten Blumen, so darf es hier consequent nicht heissen „Blumen“, sondern Blüthenköpfen. Also H. bracteatum capitulis aureis oder albis etc., oder plenis etc.

Soll es abgekürzt werden, so kann man entweder einfach „capitulis“ weglassen und sagt dann H. bracteatum aureum, album, oder aureum plenum, album plenum. Will man die Varietäten genauer feststellen, so kann man griechische Buchstaben hinzufügen und z. B. sagen:

Helichrysum bracteatum Willd. α. aureum,
„ „ β. album,
„ „ γ. aureum plenum,
„ „ δ. album plenum,
„ „ ε. macranthum

etc. — Sowie man aber statt der griechischen Buchstaben die Bezeichnung „varietas“ gebraucht, so muss es heissen H. bracteatum W. var. aurea, weil varietas weiblich ist. Hier kann allerdings eine getheilte Meinung stattfinden, indem man auch in diesem Falle die Bezeichnung der Farbe nicht auf var., sondern auf Helichrysum zurückführt, man suche das aber in diesem und ähnlichem Falle zu vermeiden und gebrauche entweder zur Bezeichnung der Varietäten griechische Buchstaben und das Geschlecht des Hauptwortes, oder wo man varietas (var.) braucht, so richte man das Adjektiv nach diesem letztern und gebrauche also weiblich. Endlich braucht man in Katalogen zur Bezeichnung der Farbe häufig fl. und sagt z. B. gänzlich falsch H. bracteatum *fl. album*. Das abgekürzte Wort fl. ist aber gleich flore oder floribus, d. h. im Ablativ „mit weisser Blume oder mit weissen Blumen“, also muss es in diesem Falle heissen H. bracteatum flore albo, oder floribus albis, oder Hesperis matronalis fl. pleno, oder floribus plenis, wobei stets das Geschlecht nach „*flore*“, also männlich im Ablativ gebraucht wird, und nicht im Geschlecht der Gattung.

Es sind das so einfache Regeln der Schreibart, die nur die allerersten Grundlagen der lateinischen Sprache betreffen, so dass sie auch leicht von solchen befolgt werden könnten, die niemals im Fall waren die lateinische Sprache zu erlernen, immer aber kommen wir bei dieser Frage der Rechtschreibung darauf zurück, dass jeder Gärtner, der Handelsgärtner werden will, nicht blos neuere Sprachen, sondern auch die Anfangsgründe der lateinischen und griechischen Sprache erlernen sollte.

4) *Lathyrus odoratus L.* Wohlriechende Wicke oder Erbse. Stammt aus Ostindien,

Lathyrus odoratus.

in Südeuropa verwildert und wohl zur Zeit der Kreuzzüge nach Europa gebracht worden. Unser Cliché gibt eine Abbildung der Pflanze

in bedeutender Verkleinerung und der Blume in natürlicher Grösse. Botanical Magazine gab tab. 60 im Jahre 1784 eine Abbildung und jetzt ist diese allgemein beliebte annuelle Pflanze durch alle Gärten Europa's verbreitet. Die schönen Schmetterlingsblumen

Alocasia Thibautiana.

durch viele Nuancen der blauen und rothen Färbung bis weiss, mit meist verschiedenartiger Färbung der Blumenblätter, anhaltender Flor vom Sommer bis zum Spätherbst in

Philodendron Carderi.

gutem Gartenboden und sonniger Lage empfehlen diese Art. Ausserdem leichte Kultur, indem man die Samen meist gleich ins freie Land legt, wenn gleich im Petersburger Klima Aussaat in Töpfe und späteres Auspflanzen ins freie Land vorzuziehen ist und endlich lieblicher Geruch bedingen es, dass diese alte bekannte Pflanze, auch stets ein Liebling der Gartenfreunde, bleiben wird. Als 3—4 Fuss hoch rankende Pflanze wird solche, an geradem Stabe, an denen kurze Aeste stehen geblieben, emporgezogen. Wo man das elegant einrichten will, nimmt man dünne Fichtenstäbe, an denen die quirligen Aeste auf einige Zoll Länge stehen bleiben, schält diese, streicht sie grün an und so kann man die wohlriechende Wicke auch als freistehende Pfeilerpflanze benutzen, sofern um jeden solchen Stab mehrere Pflanzen gepflanzt sind.

5) *Gomphrena globosa* L. *Kugelamaranth. Amarantaceae.* Ebenfalls eine annuelle Pflanze Ostindiens, die schon vor 60 Jahren als Immortelle im trockenen Zustande zu Bouquets und Blumendekorationen zur Zeit des Blumenmangels benutzt und schon im letzten Jahrhundert in unsern Gärten eingeführt ward, wenn gleich erst Tafel 2815 im Botanical Magazine sich die erste Abbildung in einem Gartenwerke findet. Unsere

Gomphrena globosa.

Figur gibt eine ganz verkleinerte Pflanze und Blüthenköpfe in natürlicher Grösse. Die Blumen und die solche überragenden Brakteen purpur oder fleischfarben oder weiss.

Kann nur im südlichen Europa im freien Lande erzogen werden, im mittleren Europa säet man die Samen im warmen Treibbeet aus und erziehet auch die Pflanzen bis zur Blüthe im warmen Mistbeet und dann erst mit dem Beginn der Blüthe härtet man die Pflanzen gegen Einfluss der freien Luft ab und verwendet sie dann zur Dekoration als Topfpflanze oder pflanzt auch noch auf Gruppen ins freie Land aus. Als Immortelle zu Bouquets und Blumendekorationen mit trocknen Blumen wird die Gomphrena globosa jetzt nur noch im Süden Europa's im freien Lande erzogen und von da in den Handel gebracht.

6) *Gilia coronopifolia Pers.* (*Polemoniaceae*). Eine lang bekannte Pflanze, die Linné (syst. veg.) als Ipomaea rubra und als Polem. rubrum (spec. p. 231) beschrieb. Persoon beschrieb sie in seiner Synopsis (p. 187) als G. coronopifolia, unterm gleichen Namen bildeten sie 1835 Lindley im Botanical Register tab. 1691 und Sweet fl. gard. ser. II.

Gilia coronopifolia.

tab. 289 ab. Cantua thyrsoidea nannte sie Jussieu (ann. Mus. III. 119) und C. pinnatifida Lam. (ill. pl. p. 473), ferner Cantua elegans Poiret (dict. suppl. II. 80) und endlich beschrieb sie Michaux (fl. bor. am. I. 141) als Ipomopsis elegans und unter diesem Namen ward sie auch von Smith (exot. bot. tab. 13) abgebildet. Die Pflanze, welche aber Lindley als Ipomopsis elegans (Bot. reg. tab.

1281) abbildete, ist die verwandte, in Kultur jetzt verschwundene Gilia pulchella Dougl. In Kultur ward G. coronopifolia aus den Südstaaten Nordamerika's zu Anfang dieses Jahrhunderts in englische Gärten eingeführt. Es ist eine schöne zweijährige Pflanze, welche im Topfe im kalten Beete oder im Gewächshaus ausgesäet, dann einzeln in kleine Töpfe gepflanzt, im niedrigen trockenen Kalthaus bei 4—5° R. dicht unterm Glase durchwintert wird und dann im nächsten Sommer, sobald keine Fröste mehr zu besorgen sind, in eine lockere Erde auf sonnigen Standort ins freie Land, oder auch als Topfpflanze in grössere Töpfe verpflanzt wird. Bei magerem Standort bildet sie nur einen 2—3 Fuss hohen aufrechten Stengel, während kräftige Exemplare deren mehrere bilden, wie das unsere Abbildung zeigt. Die schönen scharlachrothen oder bei den Formen auch blassrothen, rosenrothen oder orangefarbenen Blumen besitzen eine mehr als zolllange Röhre und 5 abstehende Saumlappen und stehen auf sehr kurzen Seitenästchen in einer ährenförmigen spitzenständigen langen Rispe. Blätter fiederschnittig, mit schmalen linearen Lappen. Gehört jedenfalls zu unsern schönsten zweijährigen Pflanzen, welche die sorgsame Kultur recht sehr verdienen. —

7) *Nigella damascena L. Ranunculaceae.* Wächst im Süden Europa's und im Orient wild, gehört zu den schon im vorigen Jahrhundert kultivirten annuellen Pflanzen, deren Samen gleich an Ort und Stelle ins freie Land ausgesäet werden. Die hellblauen oder weissen Blumen sind bald einfach, bald gefüllt und sind von in fadenförmige Lappen fein zertheilten Blättern rings umgeben, weshalb diese Pflanze auch den Namen Jungfrau im Grünen oder Jungfrau in Haaren, oder Venushaar erhalten hat. Die gewöhnliche Form wird bis 1 Fuss hoch, es gibt aber auch eine zwergige niedrige Form, die man vorzugsweise zur Bildung von Einfassungen verwendet. Unsere Abbildung zeigt die niedrige Form mit gefüllter Blume in verkleinertem Maassstabe und die Blume in natürlicher Grösse. Botanical Magazine tab. 22 (anno 1783) gibt die erste Abbildung, ausserdem hat sie Reichenbach ic. fl. germ. IV. tab. 120 abgebildet. Die schwarzen Samen, auch als damaszener Schwarzkümmel bekannt, gehören im Orient zu

Nigella damascena fl. pleno.

den Volksmitteln, während die von Nigella sativa (Wahrer Schwarzkümmel) früher officinell waren, jetzt aber nur noch in der Thierheilkunde Anwendung finden und im Orient als Gewürz gebraucht werden.

8) *Grammanthes gentianoides DC. Crassulaceae.* Kleine verästelte kaum 3 Zoll hohe annuelle Pflanze der Sandsteppen Südafrika's.

Grammanthes gentianoides.

Ward wohl noch durch Ecklon in die botanischen Gärten Deutschlands eingeführt,

von wo sie durch den verstorbenen Professor und Direktor des Botanischen Gartens in Leipzig, Kuntze, an Van Houtte gesendet ward, der sie 1849 im 5ten Bande der Flore de serres tab. 518 abbildete.

Unsere Abbildung zeigt die ganze Pflanze verkleinert und die Blumen in natürlicher Grösse. Der gabelig verästelte Stengel trägt längliche elliptische fleischige kleine Blätter. Die Blumen orangefarben, auf der Spitze aller Verästelungen im Sommer reichlich erscheinend. Verlangt einen lockern, stark sandigen Boden und durchaus sonnigen Standort. Die feinen Samen werden in Töpfe ausgesäet, auf sonnigem Standort unter Glas hält man die jungen Pflanzen, bis man sie auf kleine Grüppchen im Sommer ins freie Land pflanzt. Die Samen dürfen nur mit einer sehr dünnen Schicht Sandes gedeckt werden, so sie aufgehen sollen. —

9) *Gaillardia pulchella Fouger, var. semiplena.* Jahrgang 1879 der Gartenflora S. 243 haben wir die *G. pulchella* (*G. Drummondi* und *G. picta hort.*) besprochen und tragen hier nur

Gaillardia pulchella semiplena.

die Abbildung einer im Garten von Haage und Schmidt erzogenen neuen halbgefüllten Form nach, die derselbe in seinem Kataloge als G. picta fistulosa semiplena aufführt und als die schönste aller bis jetzt erzielten Formen empfiehlt. Wir selbst sahen dieselbe bis jetzt nicht in Blüthe.

10) *Lablab vulgaris Savi.* (Leguminosae.) Eine unserer Bohne ähnliche annuelle Schlingpflanze, welche ursprünglich wohl in Ostindien heimisch, daselbst wie in Egypten kultivirt wird und deren Bohnen dort gleich denen unserer Bohne gegessen werden. Muss bei uns im warmen Treibbeet zu erwachsenen Pflanzen angezogen und dann im Sommer in Südlage an Mauern emporgezogen werden, wenn sie hoch emporranken und blühen soll. Es gibt verschiedene Formen, die mit purpurrothen Blumen ist von Linné als Dolichos Lablab beschrieben worden und Jacquin nennt dieselbe D. purpureus (fragm. tab. 55). Eine andere Form mit weissen

Lablab vulgaris flore albo.

Blumen zeigt unsere Abbildung und ist von Jacquin als *D. bengalensis* (hort. vind. II. tab. 124) beschrieben worden. (E. R.)

D. Beschrieben in verschiedenen Zeitschriften.

11) *Lilium Parryi Wats.* Eine schöne neue Lilie, die in den Gebirgen Californiens in einer Höhe von 4000 Fuss wächst. Ist erst im Jahre 1867 von Parry entdeckt, dessen Sammeleifer wir schon eine Menge schöner Pflanzen des nordwestlichen Amerika's verdanken. In Europa ward dieselbe durch den Dr. Wallace eingeführt (Lion Walk, New bulb comp. Colchester) und im vergangenen Jahre blühte dieselbe zum ersten Male in diesem Etablissement, sowie auch

im Garten von M. Leichtlin in Baden-Baden und ward nach einer bei Wallace gemachten Abbildung Seite 652 des letzten Jahrganges des Journals the Garden abgebildet.

Gehört zur Gruppe von Eulirion und ist dem Lilium Washingtonianum zunächst verwandt. Der Stengel wird bis 4 Fuss hoch, ist mit schmalen hellgrünen Blättern bekleidet und trägt auf seiner Spitze bis 6 langgestielter Blumen, die aus den Achseln der obersten Blätter hervortreten und eine schöne tiefgelbe Färbung besitzen. Die $2^1/_2$ Zoll lange trichterförmige Röhre ist länger als die rückwärtsgebogenen breit lanzettlichen, rothpunktirten Saumlappen. Die Staubfäden stehen lang vor und die Blumen besitzen einen köstlichen Wohlgeruch. Kultur in einem theils beschatteten Beete, wo die Zwiebeln 4 Zoll unter der Oberfläche in eine Mischung aus 2 Theilen Torferde und 1 Theil lehmiger Rasenerde eingepflanzt werden. Gehört zu den schönsten Arten dieser an prächtigen Arten reichen Gattung. Soweit nach Journal the Garden.

Nach einer gegenwärtig im Petersburger Botanischen Garten blühenden Pflanze können wir hinzufügen, dass S. Watson, der jetzt thätigste Botaniker Amerika's, das L. Parryi im II. Theil seiner Flora Californiens p. 165 beschrieben hat.

Diese reizende Lilie des Nordwestens Nordamerika's stellt gleichsam ein L. monadelphum M. B. mit schmalen linien-lanzettlichen, unterhalb gekielten Blättern dar. Blüthenform und Blüthenfarbe ganz wie bei L. monadelphum, nämlich ein tiefes gesättigtes und glänzendes Schwefelgelb und im Innern einzelne kleine schwarzpurpurne Punkte. Geruch ebenso stark wie bei L. monadelphum. Staubfäden frei. *Lilium Szovitsianum Fisch. et Lallm.* (Grtfl. tab. 436) und *L. monadelphum M. B.* (Grtfl. tab. 733) sind nur Formen der gleichen Art und müssen also unter dem ältern Namen von L. monadelphum zusammengefasst werden. *L. Loddigesianum Schult.*, *L. colchicum Steven* und *L. ponticum K. Koch.* sind gleichfalls nur Formen von L. monadelphum, welche gerade jetzt (Mitte Juni) in voller Blüthe sind. Als L. monadelphum hat M. B. die Form mit gesättigt gelben, nicht punktirten Blumen abgebildet, deren Staubfäden am Grunde oft, aber nicht immer verwachsen sind. Wir haben aber auch Formen mit schwarz-purpur, mehr oder weniger punktirten, gesättigt gelben Blumen. L. Szovitsianum ist die Form mit weissgelben Blumen und freien Staubfäden, die wir gleichfalls einfarbig und schwarzpunktirt besitzen. L. ponticum C. Koch ist endlich die Form mit weissgelben Blumen ohne Punkte und Staubfäden, die nur so lang als die Hälfte der Blumenblätter, eine Form, die sich gleichfalls unter unsern blühenden L. monadelphum findet. Baker, der in seiner Aufzählung der Lilien diese Form noch als Art gehalten hat, während er ganz richtig L. Szovitsianum als Form zu L. monadelphum gezogen hat, kann nur aus Mangel an Material dieses gethan haben. Wir weisen unsere geehrten Leser abermals darauf hin, dass L. monadelphum des Kaukasus mit seinen Formen zu den schönsten Arten dieser stolzen Gattung rechnet und dass es, wenn es in einem tiefgründigen nahrhaften Boden steht, nicht gerührt werden sollte und dann jährlich immer reichlicher blühet. Erst wenn ein derartiges, am Besten im Halbschatten angelegtes Beet beginnt, allmälig schwächer blühende Pflanzen hervorzubringen, dann ist es Zeit im September die Zwiebeln auszugraben und in frischen Boden zu bringen. *L. Parryi*, das sich ausser den oben angegebenen Merkmalen auch noch durch eine längere Blumenröhre unterscheidet, dürfte bei ähnlicher Kultur am Besten gedeihen, ist aber durchaus nicht schöner als unsere kaukasischen gelben wohlriechenden Lilien und diesen sehr ähnlich. (E. R.)

12) *Crinum Moorei F. Moore.* Webb sendete dem verstorbenen Vater von F. Moore Samen dieses Crinum aus Südafrika. Nun ist diese Pflanze im Botanischen Garten zu Glasvenin bei Dublin zur Blüthe gekommen und S. 260 des 485. Heftes des Journals the Garden abgebildet und beschrieben. Aehnlich dem Crinum longifolium, amabile etc.

Die zart rosa Blumen von köstlichem Wohlgeruch übertreffen aber alle andern Arten an Schönheit. (E. R.)

E. Abgebildet im Botanical Magazine.

13) *Symphytum peregrinum Ledb.* (Boragineae.) Ledebour ind. sem. h. dorpat. 1820 p. 4. — Fl. ross. III. p. 114. — DC. prodr. X. p. 37. — S. asperrimum Bab. fl. bathon. 32 non Donn. Stammt aus der Provinz Talysch im Kaukasus. Wird als Kulturpflanze empfohlen und soll ein Bastard zwischen S. asperrimum und S. officinale sein. Sir Dalton Hooker hält die Pflanze für eine grosse Form von S. officinale, in der Kultur entstanden. (Taf. 6466.)

14) *Aphelandra pumila J. D. Hook.* (Acanthaceae.) Diese von Herrn William Bull aus Brasilien eingeführte Art gehört in die Abtheilung mit breiten Hüllblättern, aufrechter ungetheilter Oberlippe und in 3 breite Lappen getheilter Unterlippe. Stengel sehr kurz; Blätter sehr kurz gestielt, horizontal abstehend und fast auf der Erde liegend, 3—5 Zoll lang, eiförmig-länglich, am Grunde tief herzförmig, auf beiden Seiten weich behart, oben dunkelgrün mit röthlicher Mittelrippe und Nerven; unterseits blassgrün oder fast weisslich. Blüthenschaft 3 Zoll, bedeckt mit 4 Reihen dachziegelförmiger sitzender Deckblätter, welche ¾—1 Zoll lang und braunpurpur gefärbt sind. Blumen 1—1¼ Zoll lang, scharlachroth. (Taf. 6467.)

15) *Baea hygrometrica Brown.* (Gesneraceae-Cyrtandreae.) Brown in Benn. pl. jav. var. pag. 120. — Dorcoceras hygrometrica Bunge en. pl. chin. n. 301. — Wurde im Jahre 1831 von Herrn Professor Dr. Bunge in den Gebirgen bei Pekin entdeckt. Die Pflanze, nach welcher die Abbildung angefertigt wurde, zog man in Kew aus Samen, die Hr. Dr. Bushell, Arzt bei der britischen Gesandtschaft in Pekin, am gleichen Orte gesammelt hatte. Blätter alle wurzelständig, rosettenförmig, 2—3 Zoll lang, sitzend, verkehrt-eiförmig, stumpf, am Grunde verschmälert und ganzrandig, nach oben hin tief gekerbt. Nerven tief eingedrückt. Oberseite der Blätter mit langen Seidenhaaren bedeckt, unterseits wollig behart. Blüthenschaft schlank, behart, wenigblumig. Blumen nickend, ½—¾ Zoll im Durchmesser, blassblau mit gelbem Schlunde. Samenkapsel 1½ Zoll lang, weichbehart, stark gedreht. (Taf. 6468.)

16) *Brownea Ariza Benth.* (Leguminosae-Amherstieae.) Benth. Vl. Hartweg. p. 170.— Br. princeps Lind. cat. 1877 p. 33.— Diese schöne Pflanze wurde 1842 von Theodor Hartweg in den Wäldern der Provinz Bogota, in einer Höhe von 1400 Fuss über der Meeresfläche entdeckt, wo sie von den Einwohnern Ariza genannt wird. Eingeführt wurde die Pflanze wahrscheinlich von Linden und zwar unter dem Namen B. princeps. Was als Br. Ariza in Paxtons Flower garden vol. II. p. 59 und in Lemaire's Jardin fleuriste t. 1492 abgebildet ist, gehört zu B. grandiceps. Die ächte B. Ariza blühte im botanischen Garten zu Glasvenin und vereinigt die Grösse des Blüthenstandes von B. grandiceps mit der lebhaften Farbe der B. coccinea. Ein 30 bis 40 Fuss hoher Baum; Zweige glatt; Blattstiele und Spindel mit brauner glänzender Rinde bedeckt. Blätter 1 Fuss lang, 6 bis 8paarig; Blättchen 4—7 Zoll lang, glänzend, unterhalb grau, verkehrt-lanzettlich, das unterste Paar am kürzesten. Blumen in einer dichten Rispe, die einen 6 Zoll im Durchmesser haltenden Schopf bilden. Die einzelnen Blumen 2 Zoll lang, scharlachroth. Schade, dass diese Pflanzen sich so schwer vermehren, in Folge dessen selten in der Kultur zu treffen sind. (Taf. 6469.)

17) *Gentiana Kurroo Royle.* (Gentianeae.) Bereits in der Gartenflora nach der Abbildung in „The garden" besprochen. S. Jahrgang 1880 p. 180. (Taf. 6470.)

18) *Pachystoma Thomsonianum Rchb. fil.* (Orchideae.) Bereits nach der Beschreibung in Gardeners Chronicle besprochen. S. Gartenflora 1880 p. 275. (Taf. 6471.)

19) *Polygonum affine Don.* (Polygonaceae.) Don prodr. p. 70. — P. Donianum Spreng. syst. p. 154. — P. Brunonis Wall. cat. 1692. — Royle ill. pl. himal. p. 317 t. 80. — Paxt. fl. gard. t. 37. — Lem. jard. fleur. t. 117. — Eine perennirende Art vom Himalaya, wo sie in einer Höhe von 9,000—14,000 Fuss über dem Meere von Kumaon westwärts bis Kashmir vorkommt. Blätter meistens wurzelständig, 2—4 Zoll lang, verkehrt-lanzettförmig oder länglich-elliptisch, spitz oder stumpf,

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklicher Staatsrath, Director des Kaiserl. botanischen Gartens in St. Petersburg.

in den längern oder kürzeren Blattstiel verschmälert. Stengelblätter kleiner, sitzend, elliptisch. Blüthenzweige 6–8 Zoll hoch; Blumen in endständigen cylindrischen stumpfen rispenförmigen Trauben von 2–3 Zoll Länge bei ½—⅔ Zoll Durchmesser, dicht gedrängt, hellrosa. (Taf. 6472.)

20) *Narcissus pallidulus Graells* Ramill. I. p. 20 t. 8. — Willk. et Lange prodr. fl. hisp. I. p. 153. — (N. triandrus Bak. in Gard. chron. 1869 pag. 686 ex parte.) — *Narc. Graellsii Graells.* pl. hor. p. 8. Ramill. t. 5; Willk. et Lange prodr. fl. hisp. I. p. 150. — (Corbularia Graellsii Webb in Bourg. pl. hisp. exsicc. No. 2281.) Narc. rupicola Dufour in Roem. et Schult. syst. veg. VII. p. 858. — Graells Ramill. I. pag. 17 t. 7. — Willk. et Lange l. c. p. 152. — N. apodanthus Boiss. et Reut. diagn. p. 252. — Drei hübsche Arten, welche alle in Central-Spanien wachsen und zu gleicher Zeit blühen. Sie sind alle drei abgebildet in dem 1859 in Madrid erschienenen Werke von Graells! Ramilletes de Plantas Españolas und werden bei Mr. George Maw in Broseley kultivirt. *N. pallidulus* hat eiförmige, ½ Zoll im Durchmesser haltende Zwiebeln. Blatt einzeln, halbaufrecht, sehr schmal, graugrün, rinnig, so lang als der Blüthenschaft; derselbe ist dünn, stielrund, ½—1 Fuss lang und trägt 1—2 hängende blassschwefelgelbe Blumen. Röhre halbcylindrisch, ¾—1 Zoll lang. Abschnitte lanzettlich, zurückgeschlagen. Krone becherförmig. — *N. Graellsii* hat eine kugelrunde, ½ bis ¾ Zoll im Durchmesser haltende Zwiebel. Blätter 2—4 an einer Zwiebel, schmal linear, öfter die Blumen überragend. Schaft 1 bis 3 Zoll lang, eine einzelne halbaufrechte Blume tragend. Blume blass schwefelgelb, Röhre trichterförmig. ½—¾ Zoll lang. Abschnitte grün gekielt. Krone becherförmig, ½ Zoll lang und breit. — *N. rupicola.* Zwiebel eiförmig, ½—¾ Zoll im Durchmesser: Blätter 2—4 an einer Zwiebel, schmal linear, graugrün, so lang als der Schaft, welcher ½—1 Fuss hoch ist und eine einzelne aufrechte Blume trägt, welche eine hell zitronengelbe Farbe hat, mit Ausnahme der Krone, welche orangegelb ist. (Taf. 6473.)

21) *Arisaema utile Hook. f.* (Aroideae.) Schott prodr. syst. Aroid. 30. — Engler monogr. p. 537. — Wächst im Sikkim in einer Höhe von 8,000—12,000 Fuss häufig in den Wäldern und die Knollen werden von den Bergvölkern zur Nahrung gebraucht. Die Pflanze wurde mit andern Arten dieser Gattung durch H. J. Elwes eingeführt und blühte bei demselben in Preston house, Cirencester, sowie auch in Kew. Knollen von der Grösse einer Wallnuss oder grösser. Die Blätter erscheinen paarweise aus den Knollen; Blattstiele 1 Fuss lang, von der Dicke eines Mittelfingers, cylindrisch, grün; Blatt 3theilig. Blättchen sehr kurz gestielt oder sitzend, lebhaft grün mit gelblichem, gekräuseltem Rande und purpurnen, unterhalb stark hervortretenden Nerven. Das Mittelblättchen ist breiter als lang, 5—8 Zoll im Durchmesser, feingespitzt, am Grunde keilförmig; Seitenblättchen eiförmig-trapezoid, spitz oder feingespitzt. Blüthenschaft kürzer als der Blattstiel, grün. Röhre der Scheide 3—4 Zoll lang, rothbraun mit grünen Rippen. Saum herabhängend, selten fast aufrecht; Mitteltheil geschwollen, mit parallelen Nerven, 3—4 Zoll im Durchmesser, rothbraun, die Spitze tief gelappt, mit einer feinen Spitze in der Bucht. Die männlichen Knollen am blüthentragenden Theil blass purpurfarbig, mit gestielten, 4-theiligen Staubbeuteln; Anhängsel mattpurpur, conisch, am Grunde verbreitert und gelappt, die Spitze in einen purpurfarbigen, fadenförmigen, 8 Zoll langen Schwanz endigend. Weiblicher Kolben dicht bedeckt mit den in einen kurzen dicken Griffel endigenden Fruchtknoten. (Taf. 6474.)

22) *Calochortus Benthami Bak.* (Liliaceae-Tulipeae.) Baker in Journ. Linn. soc. XIV. pag. 304. — Cyclobothra elegans var. lutea Benth. pl. Hartw. pag. 338. — Calochortus nitidus Wood in Proced. ac. phil. 1868, pag. 169, non Dougl. — Wächst auf der Sierra Nevada von Californien und wurde zuerst 1848 von Hartweg gesammelt. Gehört zur Abtheilung Macrodenus und wurde durch die Bulb company in Colchester eingeführt. Zwiebel eiförmig, fast 1 Zoll im Durchmesser. Blüthenschaft ½—1 Fuss hoch. Blatt einzeln, linear, glatt, grün, 6—12 Zoll lang.

Blumen zu 3—6 in einer lockeren Doldentraube, goldgelb. (Taf. 6475.)

23) *Polygonum compactum J. D. Hook.* (Polygonaceae.) P. cuspidatum Sieb. et Zucc. var. compactum hort. — Eine mit P. cuspidatum nahe verwandte Art, die auf dem Berge Fusi yama wächst und 1860 von Sir R. Alcock an den Königlichen Garten zu Kew gesandt wurde, wo sie seitdem kultivirt wird. Stengel niederliegend, 1—2 Fuss lang, mit aufsteigenden oder halbaufrechten Zweigen, welche dunkelroth oder rothbraun gefärbt sind. Blätter 1½—2 Zoll lang und breit, deltaförmig oder sehr breit herzförmig, am Grunde breit abgestutzt oder fast herzförmig mit sehr offener Bucht, feingespitzt, am Rande wellig. Blattstiel ¼ Zoll lang, roth. Trauben achselständig und endständig, 2 bis 3 Zoll lang, aufrecht. Blumen weiss. (Taf. 6476.)

24) *Maxillaria porphyrostele Rchb. fil.* (Orchideae.) Bereits erwähnt in der Gartenflora Jahrg. 1873 p. 476. (Taf. 6477.)

25) *Phyteuma comosum L.* (Campanulaceae.) Eine bekannte, in Kultur jedoch seltene Pflanze, die auf den österreichischen Alpen 4000—5000 Fuss über dem Meere vorkommt. (Taf. 6478.)

26) *Rubus phoenicolasius Maxim.* (Rosaceae.) Max. in Bull. acad. petr. VIII. p. 393. — ? R. occidentalis Thbg. fl. jap. p. 216. — Von Herrn Akademiker C. v. Maximowicz in Japan entdeckte und in Europa eingeführte Art. Stengel fast kletternd; Zweige dünn, ebenso wie die Mittelrippe der untern Blattseite, die Blüthenstiele und der Kelch mit abstehenden purpurrothen Haaren bedeckt, welche im untern Theile des Stengels drüsenlos und mit Stacheln untermischt sind. Blätter 5—7 Zoll lang, gefiedert-dreiblättrig. Blättchen oben grün und glatt, unten schneeweiss-filzig, kerbzähnig, die seitlichen sitzend, eiförmig, spitz; das endständige grösser und eigenartig gestaltet (3—5lappig). Traube endständig, 8—10blumig. Blumen gestielt, ¼ bis ¾ Zoll lang, blassrosa. Frucht eiförmig-länglich, ¾ Zoll lang. (Taf. 6479.)

27) *Pitcairnea Andreana Lind.* (Bromeliaceae.) = P. lepidota Rgl. — Ueber das Prioritätsrecht des letzteren Namens s. Gartenflora 1874 p. 56. Herr J. G. Baker citirt auch nicht die Abbildung, Gartenfl. 1873 Taf. 772. (Taf. 6480.)

28) *Hypericum aegyptiacum L.* (Hypericineae.) L. amoen. VIII. p. 323. t. 8. fig. 3. D.C. prodr. I. p. 549. Bot. reg. t. 196. — Triadenia microphylla et thymifolia Spach in Ann. sc. nat. ser. 2, vol. V. p. 173. t. 4. — T. aegyptiaca Boiss. fl. orient. I. p. 783. — Eine schon gegen 100 Jahre in Kultur befindliche Pflanze, welche aus Egypten stammt. Ein kleiner aufrechter oder niederliegender glatter Strauch mit aufrechten beblätterten Zweigen. Blätter sehr klein, ⅛ Zoll lang, gegenüberstehend, sitzend, eiförmig, spitz, lederartig, nervenlos, Blumen einzeln an den Spitzen der kleinen Seitenzweige, kurz gestielt, blass goldgelb. (Taf. 6481.)

29) *Wahlenbergia tenuifolia. J. D. Hook.* (Campanulaceae.) — W. tenuifolia et dalmatica Alph. D.C. monogr. Campan. p. 133. 134. - Edraianthus tenuifolius et dalmaticus Alph. D.C. prodr. VII. p. 449. — E. tenuifolius Boiss. fl. orient. III. p. 887. — Rchb. fl. germ. t. 1589. — Campanula tenuifolia W. et Kit. pl. rar. Hung. II. p. 168. t. 155. — C. graminifolia Hst. fl. austr. I. p. 268. eccl. syn. Eine niedliche Art, welche auf den Südösterreichischen Alpen heimisch ist. Wurzelstock dick spindelförmig, einen dichten Büschel feiner Blätter und einige niederliegende Blüthenstengel tragend. Blätter 1½—4 Zoll lang, ⅛ Zoll breit, glatt oder behart. Blüthenstengel gewöhnlich kürzer als die Blätter, behart oder glatt, mit einigen linearen Blättern bedeckt, welche kürzer sind, als die Wurzelblätter. Blüthenköpfchen 2 Zoll im Durchmesser, 4—8blumig. Deckblätter 1—1½ Zoll lang, von einem breiten Grunde linear, behart, die äussern länger als die Blumen. Letztere sitzend. Kelchröhre kurz, behart. Blumenkrone ½—¾ Zoll lang, fast glockenförmig, weichbehart, blass blauviolett. (Taf. 6482.)

30) *Crinum podophyllum Bak.* (Amaryllideae.) Eine unlängst durch Rev. Hugh Goldie aus Old Calabar an den botanischen Garten in Kew gesandte Art, die daselbst im Nov. 1879 zum ersten Male blühte. Zwiebel ei-

förmig, 1½ Zoll im Durchmesser; blassbraun; Blätter zu 5 oder 6 in einer Rosette, gleichzeitig mit den Blumen erscheinend, lanzettförmig, von dünner Textur, am Rande stark gewellt, weit auseinanderstehend, fast 1 Fuss lang, in der Mitte 1½—2 Zoll breit, allmälig in den tiefgerinnten Blattstiel verschmälert. Blüthenschaft zweikantig, seitenständig, aufrecht, ungefähr 1 Fuss lang. Blüthen an dem abgebildeten Exemplare 2, sitzend, 8—9 Zoll lang, geruchlos, von zwei grünen aufrechten, lanzettförmigen Scheiden umschlossen. Fruchtknoten länglich. Kelchröhre cylindrisch, aufrecht, an der Spitze gekrümmt, 5—6 Zoll lang. Saum horizontal abstehend, halb so lang als die Röhre, milchweiss, aussen grün getuscht. Staubfäden fast so lang als der Saum, Staubbeutel gross, gelb. Griffel die Blume überragend, rein weiss; Narbe kopfförmig. (Taf. 6483.)

31) *Conandron ramondioides Sieb. et Zucc.* (Gesneraceae-Cyrtandreae.) S. et Zucc. in Abh. Münch. Acad. III. 2., p. 729, t. 3. fig. 1. — Miqn. prol. fl. jap. p. 55. — Alph. DC. prodr. IX. p. 273. — Maxim. in Bull. acad. petr. XIX. p. 537, et Mel. biolog. IX. p. 370. — Wurde durch Herrn Veitch aus Japan eingeführt und wächst auf den Gebirgen von Nippon und Kiusiu. Gehört einer kleinen Gruppe der Gesneraceen an, die in den Gattungen Ramondia und Haberlea ihre Vertreter in Europa und in Didymocarpus und Baea dieselben in Asien hat. Wurzelstock knollig, mit einem Büschel brauner Seidenhaare gekrönt. Blätter 4—7 Zoll lang, alle wurzelständig, fast sitzend oder gestielt, länglich, länglich-eiförmig oder elliptisch, spitz oder zugespitzt, unregelmässig scharf gezähnt, glatt, zwischen den Nerven blasig. Blüthenschaft kürzer als die Blätter, glatt oder behart, gekrümmt, Trugdolden zusammengesetzt, hängend, weichbehart, 6 bis 12blumig. Blumen gestielt. Kelchlappen schlank. Blumenkrone 1 Zoll im Durchmesser, weiss oder röthlich, mit purpurnem Auge; Röhre sehr kurz, trichterförmig; Lappen auseinanderstehend, eiförmig, spitz, am Ende zurückgeschlagen. (Taf. 6484.)

32) *Cyananthus lobatus Wall.* (Campanulaceae.) Wurde bereits früher in der Gartenflora beschrieben und abgebildet. S. Jahrgang 1877. p. 3. t. 888. (Taf. 6485.)

33) *Lonicera tomentella Hook. f. et Thoms.* (Caprifoliaceae.) Hook. f. et Th. in Journ. Linn. soc. II. p. 167. — Wurde im Jahre 1849 von Dr. Hooker in den innern Thälern des Sikkim Himalaya in einer Höhe von 8000–12000 Fuss über dem Meere entdeckt, wo sie einen 10–12 Fuss hohen Strauch bildet. Wurde in Kew aus Samen erzogen, welchen der jetzige Direktor dieses Instituts sammelte und blüht alljährlich im Juli. Ein steifer Strauch mit auseinander gehenden Aesten und schlanken, gewöhnlich dichtfilzigen Zweigen. Blätter ⅔—1½ Zoll lang; fast zweireihig, kurz gestielt, eiförmig, länglich oder oft elliptisch, an beiden Enden abgerundet, dunkelgrün und glatt von oben, blasser und mehr oder weniger behart oder filzig von unten. Mittelrippe steif, Nerven undeutlich. Blüthenstielchen achselständig, einzeln oder paarweise, sehr kurz, selten ⅙ Zoll lang, zurückgebogen, 2blumig, dicht filzig. Blumen in Paaren. Blumenkrone ⅔ Zoll lang. Röhre schmal trichterförmig, leicht behart, weiss. Saum 5lappig, weiss, mit roth getuscht. Beeren von der Grösse einer kleinen Erbse, blauschwarz, vielsamig. (Taf. 6486.)

34) *Eichhornia azurea Kth.* (Pontederiaceae.) Wurde bereits nach der Abbildung im Journale „The garden“ eingehend besprochen, s. Gartenflora 1880. p. 180. (Taf. 6487.)

35) *Senecio speciosus Willd.* (Compositae-Senecionideae.) Willd. sp. pl. III. 3. p. 1991. D.C. prodr. VI. p. 407. — Lodd. bot. cab. t. 1113. — Ker. in bot. reg. t. 41. — S. pseudo-china Andr. bot. rep. t. 291, non L. — S. concolor Harv. et Sond. fl. cap. III. p. 362 in part. — S. concolor var. hispidoscaber D.C. l. c. 407. — Eine Art, welche schon 1789 durch G. Slater Esq. in England eingeführt wurde; sie hat eine verworrene Synonymie und auch über das Vaterland war man im Unklaren. Jetzt weiss man, dass die Pflanze vom Cap der guten Hoffnung stammt. Sie wurde neuerdings im Edinburger botanischen Garten aus Samen gezogen, welche der Sergeant D. Williamson

auf dem Schlachtfelde von Quintana sammelte. Die Pflanze hat in Südafrika einen weiten Verbreitungsbezirk. Wurzel dick, fleischig, perennirend. Blätter 4—7 Zoll lang, verkehrt eiförmig-lanzettlich, oder spathelförmig, kerbzähnig oder buchtig gelappt, selten fast fiederspaltig, spitzlich oder stumpf, mehr oder weniger dicht mit Drüsenhaaren bedeckt. Schaft 1 Fuss hoch, mit abstehenden Drüsenhaaren und abwechselnden, entfernt stehenden, aufrechten, länglich-linearen, halbumfassenden Stengelblättern. Doldentrauben mit wenigen langgestielten Blüthenköpfchen, welche 1½ Zoll im Durchmesser halten und hellpurpurroth gefärbt sind. Hüllkelch breit glockenförmig, dicht drüsenharig; Randblumen 6—20. Zungen länglich-linear. (Taf. 6488.)

III. Notizen.

1) In der Sitzung der K. Akademie der Wissenschaften in Wien wurden vorgelegt am 5. und 15. Mai d. J. von Herrn Oberbergrath Stur eine Abhandlung unter dem Titel „zur Morphologie der Calamarien“. — Nachdem die verschiedenen von Unger, Cotla, Brongniart u. a. ausgesprochenen Ansichten über die Verholzung der Calamitenstämme besprochen, bringt Stur neue Daten über die Calamiten-Holzkörper von Neu-Paka, Chemnitz und St. Etienne, welche die gleiche Beschaffenheit der beschriebenen Holzkörper mit den englischen zeigen und diese alle jene Merkmale bieten, wie sie an den verkohlten Calamitenstämmen und an den noch lebenden Equiseten vorhanden sind, an den Gymnospermen jedoch mangeln. —

Dann von Hrn. Dr. Richter eine Abhandlung über „die chemische Beschaffenheit der Zellmembranen bei den Pilzen“. — Aus den Untersuchungen ergab sich, dass die von de Bary angenommene besondere Pilzcellulose nicht existire, sondern dass diese nichts anders sei, als eine mit anderen Substanzen verunreinigte Cellulose; — ferner, dass in den Zellwänden der Pilze (inclusive Flechten) nicht eine Hornsubstanz gebildet werde, sondern eine Korksubstanz wie bei Daedalea quercina.

Von Herrn Dr. Molisch eine im pflanzenphysiologischen Institut der Wiener Universität vorgenommene Arbeit „über die Ablagerung von kohlensaurem Kalk im Stamme dicotyloner Holzgewächse“; daraus ergab sich, dass kohlensaurer Kalk sich im vom Kernholz umschlossenen Mark, im todten verfärbten Wundholz und im todten verfärbten Astknoten abgelagert wird; — die Ablagerung in Gefässen und Zellen ist meist so vollständig, dass man in der Asche solide Abgüsse fand, welche die Form des Lumens und an ihrer Oberfläche einen genauen Abdruck von dem Relief der Wand erkennen lassen; der kohlensaure Kalk ist krystallinisch, zeigt mitunter eine concentrische Schichtung (anona) und eine strahlige Structur.

In der Sitzung am 2. Juni wurde vom Assistenten am pflanzenphysiologischen Institut der Wiener Universität, Herrn Dr. Mikosch, eine daselbst ausgeführte Arbeit „über die Entstehung und den Bau der Hoftüpfel“ vorgelegt.

Die vorgenommenen Untersuchungen ergaben, dass die erste Schichte an der Holzzellwand die Innenhaut ist, mit welcher gleichzeitig die als Mittellamelle bezeichnete Schichte entsteht, und dass zwischen dieser letzteren Schicht und der Innenhaut sich eine wasserreiche Substanz vorfindet, aus welcher die Verdickungsschichten hervorgehen; — der Haupttüpfel ist eine in der primären Wand gebildete einfache Pore; der Tüpfelkanal entwickelt sich aus dem Porenkanal durch Wachsthumsvorgänge bestimmter Zellwandstücke, und der Hof durch Resorption gewisser Theile der später sich verdichtenden Porenscheidewand; — die mittlere Schichte der Mittellamelle verdickt den Hof entweder als dünne Platte oder scheibenförmig; — der Hoftüpfel ist stets geschlossen durch die Innenseite der Nachbarzellen; — die Verschlussmembranen bleiben entweder erhalten (geschlossene Tüpfel) oder sie gehen verloren (offene Tüpfel). (Sr.)

2) *Rheum nobile Hoock,* jener eigenthümliche Rhabarber des Sikkim-Himalaya, der seinen Blüthenschaft als hohe, dicht beblätterte Pyramide erhebt und seine Blumen unter den grossen blattartigen, dicht übereinander liegenden und nach oben allmälig kleiner werdenden Blüthendeckblättern (bracteen) verbirgt, — hat im Jahre 1880 zum ersten Male im Botanischen Garten zu Edinburg in Europa geblühet. Samen dieser ausgezeichneten Art kam massenhaft nach Europa, derselbe ging auch gut auf, aber die jungen Pflanzen starben entweder schnell wieder, — oder gelang nur solche als schwächliche Pflänzchen zu erhalten. Der Botanische Garten in Edinburg hat nun gezeigt, dass die Kultur dieser höchst interessanten Pflanze auch in Europa möglich ist und zwar ist es der Curator dieses Gartens, Herr Sadler, der dieses Meisterstück in Bezug auf Kultur durchgeführt hat. Hooker, der diese Art entdeckt hat, nennt dieselbe die schönste Perennie des Sikkim, deren 7 Fuss hohe Pyramiden hauptsächlich durch die abwärts gebeugten, dicht über einander liegenden, glänzend strohfarbenen Blüthendeckblätter gebildet werden.

Ward in einer erhöhten Lage des Gartens, im Westen durch eine 16 Fuss hohe Mauer und auf den andern Seiten durch zahlreiche Bäume und Sträucher geschützt, kultivirt. Der Schnee hielt sich hier in den letzten Wintern lange und gab den Pflanzen den besten Schutz.

Herr Elwes, der diese Pflanze im Vaterland beobachtet, sagt, dass sie in einer Höhe von 14000 Fuss wachse und zwar an den Abhängen der Felsen, wo während 6 Monaten des Jahres ein äusserst feuchtes Klima herrscht und wo die Luft bei täglich (bis 20 Stunden von 24 St.) dauerndem Regen mit Wasserdampf erfüllt ist. Im Winter sind die Pflanzen durch tiefe Schneedecke geschützt. (E. R. nach E. Balfour in transactions of Edinb. bot. society.)

IV. Literatur.

1) Die Clematis. Eintheilung, Pflege und Verwendung, mit beschreibendem Verzeichniss etc., nach „The Clematis as a garden flower“, von Thomas Moore und Georg Jackmann, bearbeitet von J. Hartwig und F. C. Heinemann. Erfurt 1880, Selbstverlag von F. C. Heinemann.

Die Firma F. C. Heinemann hatte schon zu Lebzeiten des Begründers Franz Heinemann mehrere kleine Gartenschriften herausgegeben, welche dazu bestimmt sind, über gewisse Specialitäten den Geschäftsfreunden dieser Gärtnerei Anleitung und Aufklärung zu geben, und die Nachfolger, die Herren Brüder Heinemann bilden diese Belehrungsmittel noch mehr aus. So über Topf-Obstzucht, Weinreben- und Champion-Kultur u. a. m. Zu diesen „Heinemanns Gartenbüchern“ gehört auch das oben mit ausführlichem Titel angegebene. Es enthält auf 102 Seiten die Kultur- und Verwendungsangaben, welche die Hälfte des Buches einnehmen, während die andere Hälfte sich mit der Beschreibung der Sorten befasst. Dass alles, was ein Jackmann über diese Pflanzen schreibt, besonders werthvoll und gut ist, braucht blos angedeutet zu werden, und es wird dieses kleine Buch allen denen, die sich mit der Kultur von Clematis beschäftigen, ein ganz sicherer Führer sein. Besonders werthvoll ist im ersten Theile die Zusammenstellung der Sorten 1) nach der Blüthezeit, 2) nach der Verwendung für Topf und Land. Die Beschreibung der Sorten ist sorgfältig und genau, und enthält auch meistens die Abstammung. Noch brauchbarer und zum blossen Nachschlagen geeigneter würde das Buch durch ein Register geworden sein, was vielleicht später einmal nachgeholt wird. Ferner hätte wohl in einem solchen Buche eine Uebersicht der reinen Arten von Clematis nicht fehlen sollen. Die kleine Schrift ist elegant, gut lesbar und hat gutes starkes Papier, was wir leider bei vielen Büchern vermissen. (J.)

2) Vollständiges Handbuch der Obstkultur. Von Dr. Ed. Lucas. Mit 205 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer. 1881.

Wenn ein Fachschriftsteller, nachdem er über 30 Jahre lang die verschiedensten Bücher über Specialitäten seines Fachs geschrieben, dieses ganze Wissen in einem Buche vereinigt, so unterliegt es keinem Zweifel, dass dieses Buch ein vorzügliches werden muss. Was der Verfasser eingehend und breit behandeln, zuweilen wiederholen musste, gibt er dann gleichsam complicirt. In diesem Falle ist das Handbuch von Lucas, und wir wundern uns, dass der vielgestaltige Stoff, wozu sogar noch etwas Pomologie gekommen ist, auf der verhältnissmässig geringen Anzahl von 432 Seiten, einschliesslich Register hat bewältigt werden können. So etwas gelingt nur einem Meister, der sein Fach durch und durch kennt. Wir begnügen uns mit diesem allgemeinen Urtheile, da die Angabe des reichen Inhaltsverzeichnisses in jeder Buchhandlung eingesehen werden kann. (J.)

3) Die dankbarsten Zimmerpflanzen, oder praktische Anleitung zur Pflege der für bürgerliche Wohnräume passendsten Blumen und Blattpflanzen. Von Anna Fränkel. Stuttgart, 1881, Verlag von D. Gundert.

Unter den „Hausbüchern“, welche der Verleger herausgibt, ist das oben genannte Büchlein No. 2. Es enthält auf 86 Seiten Alles, was bei bescheidenen Ansprüchen an Kenntniss der Zimmerpflanzen und ihrer Behandlung verlangt und gewünscht werden kann, und ist nach unsrer Ansicht und Erfahrung das einzige kleine Buch, worin ein Dilettant für Dilettanten über Zimmergärtnerei das Richtige angibt, ohne in dilettantische Absonderlichkeiten zu verfallen. Der Verfasserin ist daher das Lob zu ertheilen, dass sie die vorhandenen guten Bücher über Zimmer- und Hausgärtnerei richtig verstanden und das Verstandene zu ihrem Zwecke richtig wiedergegeben, wohl auch eigene Erfahrungen dazu gethan hat. Das Buch hat sogar ein Sachregister, gewiss eine Seltenheit bei Dilettantenarbeit. Wir können Pflanzenfreunden, welche kein Verlangen tragen, Vollkommneres zu lernen, als das hübsche kleine Buch bietet, dasselbe mit gutem Gewissen angelegentlich empfehlen. (J.)

4) Uhlworm, Dr. Oswald, Botanisches Centralblatt. Referirendes Organ für das Gesammtgebiet der Botanik des In- und Auslandes. Kassel, 1880. Verlag von Theodor Fischer.

Unter der Fülle der in jedem Jahre auftauchenden neuen Bücher und Zeitschriften eine der hervorragendsten neuen Zeitschriften, an der sich ausser dem Redaktor, Gelehrte in allen Ländern Europa's und der andern Welttheile betheiligen. Es erscheint diese Zeitschrift wöchentlich mit 2 Bog. Text, zu dem verhältnissmässig billigen Preis von 7 Mrk. pr. Quartal oder 28 Mrk. pr. Jahrg.

Während der Botanische Jahresbericht von Just schon die Richtung der in Rede stehenden Zeitschrift bis jetzt vertrat, so erschien derselbe doch nur in ungezwungenen Heften, gab keine so vollständige Uebersicht über alle Erscheinungen in der Literatur in Bezug auf Botanik und auch auf Gartenbau und brachte die Anzeigen stets nur nach ein bis einigen Jahren. Dr. Uhlworm's Zeitschrift hat sich dagegen nicht blos die schwierige Aufgabe gestellt, in jedem Heft unmittelbar nach Erscheinen der betreffenden Werke und Zeitschriften, — sofort die Anzeige derselben zu geben, verbunden mit kurzem Referat über den Inhalt, — jedoch grundsätzlich, ohne den Inhalt der Schriften zu kritisiren, sondern sie führt diese Aufgabe auch durch. Diese Referate sind kurz und bündig gehalten und geben ein richtiges Bild des Inhaltes der betreffenden Schriften. Ausserdem ist als besonderer Anhang ein fortlaufendes Verzeichniss aller in Bezug auf Botanik und Gartenbau erscheinenden Schriften und Abhandlungen gegeben und erhält so den Leser auf dem Niveau dessen, was in allen Theilen unseres Erdballes in dieser Beziehung geschieht und publizirt wird.

Je nach den Referenten, die es Herrn Dr. Uhlworm gelang, in den verschiedenen Ländern zu gewinnen, sind diese Referate und

Anzeigen bald vollständiger, bald weniger vollständig. Natürlich ist die deutsche Literatur, die Belgiens, Italiens, Schwedens, Frankreichs und Englands am vollständigsten vertreten, — man muss aber schon sehr dankbar sein, dass doch auch die Literatur in den weniger bekannten Sprachen, so die Russische, Rumänische, Serbische, Finnische etc. Berücksichtigung findet, da bis jetzt die meisten Werke in diesen weniger bekannten Sprachen oft ganz unbekannt blieben.

(E. R.)

5) Friedrich Schneider II., Rangliste der edelsten Racen. II. Auflage. Berlin 1881, bei Paul Parey. Preis 3 Mark.

Das vorliegende Buch ist das Resultat der Abstimmung von 328 Rosen-Kultivateuren und Freunden und verfolgt den Zweck, die Unsumme der gegenwärtig in den Katalogen aufgeführten Rosensorten auf eine kleinere Zahl der bewährtesten und empfehlenswerthesten Sorten zu beschränken. Es hat in Folge dessen diese Schrift einen hohen Werth für alle Rosenfreunde. Nach dem Grundsatz, prüfet alles, das Beste behaltet, ist diese Liste zusammengestellt.

Wir müssen für die verschiedenen Abtheilungen und Kulturzwecke, für welche die Rosen zusammengestellt sind, nach der Zahl der Stimmen, die sie erhielten, unsere Leser auf diese Schrift verweisen und wollen hier nur die Rosen nennen, welche über 200 Stimmen als die empfehlenswerthesten erhielten. Es sind dies:

A. Remontant- und Bourbon-Rosen, Boule de neige, Souvenir de la Malmaison, La France, Madame la Baronne de Rothschild, Marie Beaumont, Louis Van Houtte, Prince Camille de Rohan, Pierre Notting, Reine des violettes, Panachée d'Orleans.

B. Noisette- und Theerosen. Souvenier d'un ami, Maréchal Niel, Gloire de Dijon.

Als schönste Moosrose ist „Soupert et Notting“ vorausgestellt.

Unter den beliebtesten Rosen hat noch „Général Jacqueminot“ über 200 Stimmen erhalten, um so mehr, als sie auch unter den der Kälte am besten widerstehenden vorangestellt ist.

Als beste Treibrosen sind genannt: Jules Margottin, Louise Odier, Triomphe de l'exposition, de la Reine, Mistresse Bosanquet, Hermosa, Gloire de Dijon, Souvenir de la Malmaison, John Hoppes.

Als beste Rosen zur Zimmerkultur werden vorausgestellt: Hermosa, Gloire de Dijon, Mistresse Bosanquet.

Als schönste unter den neuesten Rosen sind genannt: Capitaine Christy, Madame Marie Finger, Perle de Lyon, Abel Carrière, Eugen Fürst, Jean Liabaud, Perle des jardins, Duchesse de Vallombrosa. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Dr. Ludwig Rabenhorst, der allgemein rühmlichst bekannte und verdiente Botaniker, der Deutschlands Kryptogamenflora (erschienen in 3 Theilen bei E. Kummer in Leipzig) herausgegeben und in derselben die Pilze, Flechten, Algen, Moose, Lebermoose bearbeitet hat, — starb am 24. April dieses Jahres zu Meissen. Geboren ward derselbe 1806 zu Treuenbrietzen. Es wäre interessant, genau zu wissen, wer gegenwärtig der Nestor unserer Deutschen Botaniker? und wer der Nestor unserer deutschen bekannteren Gärtner, die durch Publikationen an der Förderung des Gartenbaues Theil genommen haben? Vielleicht, dass einer oder der andere unserer Leser uns darüber eine Notiz zukommen lassen könnte. Zu den älteren dürften Göppert und Bouché zählen. (E. R.)

2) Aus Tiflis. Aus Anlass eines Berichtes in Ihrer Gartenflora, worin aus der Krim geklagt wird, dass die Blutlaus eingeschleppt sei, ist die Frage zu beantworten, von Ost oder West? Am schwarzen Meere sind unzählige wilde Obstbäume voll davon, dahin ist kaum ein Reisender gekommen, woher also die Blutlaus. — Dieser böse Feind zeigte sich auch hier, ich bin aber fix mit

ihm fertig geworden, einen wollenen Lappen, einen halben Eimer voll Photogen, oder ungereinigter Naphta, und siehe da, nach der zweiten Abreibung waren wir die Gesellschaft los.

In Betreff der Wiener Strassenpflanzung kann ich nur ihre Ansicht bestätigen, dass kein Baum passender für Boulevards ist, als Ulmus campestris, wie Figura in Tiflis vielfältig zeigt. Ebenso, dass der Ailanthus der nichtsnutzigste Geselle ist, wenig Schatten, stinkende Blüthen, elendes Aussehen, wächst nur gut in Geröllboden, dagegen kümmert und kränkelt er in gut präparirtem Boden d. h. in schwarzer humoser Erde, wovon ich auch viele Beispiele habe. Wenn die Herren in Wien Bedarf haben, so können sie hier Tausende ganz umsonst haben, denn wir werfen dieselben hinaus. (H. Scharrer.)

3) In Südrussland sind in den dortigen Steppen, angeregt durch eine Bemerkung der Gartenflora, 400 Centr. der Blüthenstände von Stipa pennata gesammelt worden, einzig für Verwendung als Immortelle in gefärbtem und im Naturzustande. Dabei zeigte es sich, dass dort 2 Arten mit federig beharter Granne wachsen, nämlich *Stipa pennata L.* und *St. Lessingiana Trin.*, welche letztere von Orenburg bis zu den Steppen des Saratow'schen Gouvernements verbreitet ist. St. pennata ist aber für den Handel mit trockenen Immortellen die schönere. (E. R.)

4) Prof. Dr. Frank in Leipzig ist als Professor der Pflanzenphysiologie und Direktor des pflanzenphysiologischen Institutes nach Berlin berufen worden.

5) Witterung. Die Witterungsberichte lauten im Allgemeinen gut. Spätfröste waren ziemlich allgemein verbreitet, während sie aber im Süden Russlands Gurken, Melonen etc. tödteten, scheinen sie dem Obstbau weder in Russland noch in Deutschland Schaden gethan zu haben und die Blüthe der Apfelbäume fand selbst in Petersburg Ende Mai und Anfang Juni (Mitte Juni n. St.) so vollkommen statt, wie das lange nicht mehr der Fall war. Es folgte in Petersburg bis zum 24. Juni (6. Juli) eine trockene heisse Zeit mit 25° R. Schattentemperatur, dann trat kühles regnerisches Wetter ein.

6) Hildebrandt ist heimgegangen, nicht aus dem fernen mörderischen Klima der Tropen zurück in seine deutsche Heimath, die von seinem Feuereifer noch so grosse Resultate erwartete, sondern hat als Opfer seines Sammeltriebes, seiner Liebe zur Pflanzenwelt, seines Strebens, noch unbekannte Regionen unseres Erdballs der Wissenschaft zu erschliessen, seinen Tod gefunden.

Hildebrandt ging von Berlin aus unterstützt, zuerst nach Sansibar und kehrte vom Klimafieber mehrmals ergriffen, mit den Produkten seiner Reise nach Deutschland zurück, einige derselben, die er lebend heim brachte, tragen seinen Namen, so der *Encephalartos Hildebrandti A. Br.* Seine gesammelten Herbarien hat Dr. Watke bearbeitet und ist auch ein Theil an unser Herbarium in Petersburg gekommen. Nachdem sich Hildebrandt in Deutschland wieder erholt hatte, ging er abermals nach dem tropischen Asien und zwar nach dem an Pflanzen so ausserordentlich reichen Madagascar. Leider sind reiche Sendungen an Farnbäumen und Orchideen etc., die er von dort machte, unterwegs durch die lange Reise in Folge der Umladung der Pflanzen verloren gegangen, d. h. mit hohen Frachten belastet todt in Berlin angekommen. Welcher Schmerz!! — das Einzige, was der unter tausend Mühsalen und Gefahren sammelnde Reisende besitzt, das Leben, ward eingesetzt, — und durch die Nachlässigkeit des die Expedition der Sendungen Uebernehmenden, oder durch Fehlen der Communication geht das ganze wichtigste Resultat der Reise verloren. Wir wissen nicht, ob Hildebrandt es gelungen ist, später noch lebende Pflanzen zu importiren, wir wissen nur, dass die Trauerkunde nach Europa gekommen, dass der junge thatkräftige Mann am 29. Mai dieses Jahres nach längerem Krankenlager zu Tananarivo in Madagascar gestorben ist und dass er nun der leider grossen Zahl der Märtyrer für die Wissenschaft beizuzählen ist, die in Afrika ihren Tod fanden. Joh. Maria Hildebrandt war in Düsseldorf am 13. März 1847 geboren. (E. R.)

Dr. Schleiden ist gestorben. Bericht folgt.

Grosse Preise: **Philadelphia 1876, Paris 1878** und **Sidney 1879.**

Böhmens Schatz!

Püllnaer Natur-Bitterwasser,

„die altberühmte Krone der Bitterwässer“.

Anton Ulbrich, Sohn des Gründers.

Gartenbau-Verein

für Hamburg, Altona und Umgegend.

(1100 Mitglieder.)

Große Herbst-Ausstellung

vom 14. bis 18. September 1881

in der neuerrichteten Ausstellungs-Halle und den Anlagen im Freien auf der

Moorweide vor dem Dammthor in Hamburg.

6,000 □-M. Raum in der Halle,
40,000 □-M. Raum im Freien.

295 Concurrenz-Nummern, für welche 27 goldene, 639 silberne, 57 bronzene Medaillen und M. 13,120. Geld-Prämien ausgesetzt sind.

Das Programm ist beim Schriftführer, **Wilh. Schabert,** 14 Bohnenstraße in Hamburg, gratis abzufordern.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.
Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.
M. Kolb, Garten-Inspector in München.
E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.
E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

August 1881.

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1881.

Inhalt des August-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen.	
A. Gomeza (Rodriguezia) planifolia Lindl. var. crocea Rgl.	259
B. Maxillaria hypocrita Rchb. fil.	259
C. Thyrsacanthus lilacinus Lindl.	260
D. Chrysanthemum inodorum L. fl. pleno	261
2) Die Amsel als Gartenvogel .	261
3) Oculation mit Spitzentrieben von Birken, Eichen u. s. f. .	264
4) Grünes Mattglas für Glashäuser und Pflanzenkästen	265
5) Kultur und Verwendung von Saponaria ocimoides	265
6) Dendrologische Beiträge von H. Zabel. (Fortsetzung.) . .	266
7) A. Regel, Reisebericht . . .	270
8) Ueber hochstämmige Johannis- und Stachelbeeren und Weintreiberei	274
II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen	277
III. Notizen	286
IV. Literatur	288
V. Personalnotizen u. Correspondenz	289

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Gomeza (Rodriguezia) planifolia Lindl. var. crocea Rgl.

(Siehe Tafel 1053. Fig. 1. a bis e.)

Orchideae.

Rodriguezia planifolia Lindl. gen. et spec. Orch. p. 195. — Bot. mag. tab. 3504. — Gomeza recurva Lodd. cab. tab. 660. — Odontoglossum planifolium Rchb. fil. in Müll. ann. VI. pag. 853. —

var. *crocea*; racemo laxo pauciflоro foliis breviore; floribus subduplo minoribus; sepalis petalisque croceis, subspathulato-oblongis, acutis; sepalis infimis ad medium connatis; labello pallide flavo stria intermedia crocea picto; columna alba. —

Die beistehend abgebildete Form des G. planifolia Lindl. erhielten wir durch Herrn Lietze, der sie in den Gebirgen in der Nähe von Rio-Janeiro sammelte. In ihren Charakteren stimmt sie ganz mit G. planifolia überein, die kleinern Blumen der armblütigen Blüthentraube, die schöne rothgelbe Färbung der Blumenblätter und die weisse Säule unterscheiden sie aber. Kultur in der warmen Abtheilung des Orchideenhauses.

Erklärung der Tafel.

a) Eine blühende Pflanze in natürlicher Grösse.
b) Eine Blume, vergrössert und von vorn gesehen, die Pollinarien von der Antherenkapsel gedeckt.
c) Die gleiche Blume von der Seite gesehen.
d) Lippe und Säule vergrössert und von der Seite gesehen. Von den freiliegenden Pollinarien ist die Antherenkapsel entfernt, das Vordertheil der Lippe in natürlicher Stellung zurückgeschlagen.
e) Die Lippe stark vergrössert und das zurückgeschlagene Vorderstück horizontal gelegt. (E. R.)

B. Maxillaria hypocrita Rchb. fil.

(Siehe Tafel 1053. Fig. 2.)

Orchideae.

Wir können über die Maxillaria, welche unsere Tafel darstellt, wenig sagen, da sie uns nur in der Abbildung vorliegt, welche im Garten von

Haage & Schmidt gemacht ward. Das genannte Geschäft hat dieselbe aus dem tropischen Amerika eingeführt und die Blumen an unsern hochgeehrten Monographen der Orchideen, den Prof. A. G. Reichenbach, zur Bestimmung gesendet. Schon im Jahre 1860 pag. 15 beschrieb derselbe diese Art ganz kurz in E. Otto's Hamburger Gartenzeitung, indem er sie mit M. pallidiflora Hook. verglich (bot. mag. tab. 2086. — M. stenobulbon Kl.), der sie, ebenso wie der kürzlich besprochenen M. hyacinthina Rchb. fil. zunächst verwandt ist. M. pallidiflora unterscheidet sich aber schon durch die langen schmalen Scheinknollen, die ebenso lang als der Blüthenschaft nebst Blüthentraube, auch sind die Blumen weissgelb.

(E. R.)

C. Thyrsacanthus lilacinus Lindl.

(Siehe Tafel 1054.)

Acanthaceae.

Th. lilacinus Lindl. in Lindl. et Paxt. fl. gard. II. tab. 53. pag. 77. — Müll. ann. V. pag. 658. — Lem. jard. fleur. tab. 163. — Th. Behri hort. — Justicia lilacina hort. —

Wir geben von diesem schönen Halbstrauch die Abbildung, weil solcher lange nicht so bekannt und verbreitet ist, als er es verdient, denn er gehört zur Zahl derjenigen Warmhauspflanzen, welche von Oktober an, während des grössten Theiles des Winters blühen, zumal dann besonders reich und schön, wenn man denselben im temperirt warmen Hause in ein Erdbeet ins freie Land auspflanzen kann. Auf diese Weise behandelt, entwickelte derselbe im hiesigen Botanischen Garten einen üppigen 3 Fuss hohen stark verästelten Strauch, der auf der Spitze aller seiner Zweige bis 1 Fuss lange Blüthenähren trug, die im November und Dezember üppig blüheten. Bei der Kultur im Topfe muss man im Sommer einige Mal verpflanzen und eine kräftige lockere Erde geben. Das Vaterland dieser Art ist nicht genau bekannt, jedenfalls aber ist es das tropische Amerika. Im Jahre 1851 beschrieb Lindley denselben nach Exemplaren, die als Justicia lilacina in englischen Gärten kultivirt wurden und gegenwärtig findet sich derselbe als Th. Behri in einigen Gärten des Continents. (E. R.)

Tafel 1054 a. b. Zweig und Blüthenstand in natürlicher Grösse. c. Eine ganze Pflanze verkleinert. d. Eine Blume nebst Kelch. e. Die aufgeschlitzte Blume mit den fruchtbaren und sterilen Staubfäden. —

D. Chrysanthemum inodorum L. fl. pleno.

(Siehe Tafel 1055.)

Compositae.

Diese in den Gärten als Matricaria inodora und Pyrethrum inodorum gehende annuelle Pflanze wächst in ganz Mitteleuropa auf den Getreidefeldern im normalen Zustande, d. h. mit gelben kurzen röhrigen Scheibenblumen und weissen zungenförmigen Strahlenblumen. Gartenflora 1877 pag. 283 besprachen wir die schöne gefülltblumige Abart mit Blüthenköpfen, an denen alle Blumen den Randblumen ähnlich und rein weiss und bemerkten, dass es das Verdienst der Herren Haage & Schmidt in Erfurt ist, diese schöne annuelle Pflanze, die gleich Astern erzogen oder deren Samen auch gleich ins freie Land an Ort und Stelle ausgesäet werden, zuerst in Handel gebracht zu haben. Sehr schön zur Bepflanzung ganzer kleiner frei im Rasen liegender Blumengruppen, oder auch für gemischte Blumengruppen. Wird ungefähr 2 Fuss hoch. Die mit den feinzertheilten hellgrünen Blättern besetzten Stengel haben die Neigung niederzuliegen, man bindet sie deshalb besser an kurzen Stöcken auf und überlässt nur die obern mit Blüthen besetzten Theile der Pflanze dem freien Wachsthume. Liebt eine dungkräftige Gartenerde und sonnigen Standort und blüht fast den ganzen Sommer hindurch.

Synonyme sind: Pyrethrum inodorum Sm. — Pyrethrum maritimum Sm. — Matricaria maritima L. — Tripleurospermum maritimum C. H. Schulz.

(E. R.)

2) Die Amsel als Gartenvogel.

Die Amsel (Turdus merula) oder Schwarz-Drossel, jener erste liebliche Frühlingssänger, welcher im gemässigten Klima von Mitteleuropa auch im Winter aushält, allerdings bei lange anhaltender hoher Schneedecke oft dem Hunger zum Opfer fällt, ist Gegenstand eines interessanten Prozesses geworden, besonders dadurch interessant, weil bedeutende Männer der Wissenschaft als Angeklagter, Sachverständige und Vertheidiger wirkten. Derselbe spielte in Würzburg vor dem Schöffengericht und endigte mit Freisprechung des Angeklagten. Die Sache wäre an und für sich ganz unbedeutend und unbeachtet geblieben, wenn die Vertheidigung sich nicht in Hypothesen eingelassen, wenn man nicht einen Liebling des deutschen Volks als einen frechen blutdürstigen Räuber hingestellt hätte. Der Angeklagte wäre wohl auch ohne einen so grossen wissenschaftlichen Apparat frei ausgegangen. Der Professor der Zoologie etc. Dr. C. Semper von Würzburg, ein grosser Garten- und Pflanzenfreund, hatte seinem Gärtner befohlen, Amseln, welche, wie er meinte, seinen

Kulturen schädlich wurden, wegzufangen, was dieser mit Netzen ausführte. Der Gärtner wurde darauf angeklagt, schob die Schuld auf seinen Herrn, und beide wurden vor Gericht gezogen. Als Sachverständige traten auf der Dr. Rindfleisch, Professor der Anatomie etc. als Jagdverständiger und Apotheker Landauer als Ornitholog. Vertheidiger war ein berühmter Professor des Deutschen Rechts.

Ueber diesen Prozess berichteten Zeitungen: Angeklagter und der Sachverständige Professor Rindfleisch hätten erklärt: die Amsel sei kein Singvogel, sei durch Vermischung (Begattung) mit andern Vögeln entartet und ein Fleischfresser geworden, gehöre zu den allerschädlichsten Vögeln, der auch junge Singvögel verzehre und ein schlimmer Nesterräuber sei, namentlich die Nachtigallen vertreibe.

Dieses Referat ging durch alle Zeitungen und rief eine wahre Flut von Erwiderungen hervor. Fast jedes Lokalblatt nahm Partei. Die meisten waren entrüstet über die Würzburger, andere wurden geneigt, die Amsel als Feind der geliebten Nachtigallen zu betrachten. Bedeutende Autoritäten in der Ornithologie, wie Dr. Karl Russ in Berlin (für Amsel) und Dr. Baldamus in Coburg (gegen Amsel) betheiligten sich. Ich selbst wurde von Gotha aus und von anderwärts um meine Ansicht gefragt, weil der Garten, in dem ich wohne und wirke, wegen seinen vielen Nachtigallen in ganz Thüringen berühmt ist. Ich bestätigte, und es wurde in Zeitungen verbreitet, dass ich viele Nachtigallen, zugleich aber auch so viele Amseln habe, dass sie wirkliche Schädiger meiner Beerenfrüchte sind; dass also die Amsel wohl den Beeren, nicht aber den kleinen Singvögeln schädlich ist. Dr. Baldamus, der geistreiche Verfasser der „Vogelstimmen“, dessen Gutachten man in Würzburg zur Vertheidigung benutzt hatte, und dessen Name mit erwähnt wurde, erklärte in der Coburger Zeitung, dass das Ueberhandnehmen der Amsel den Gärten und kleinen Singvögeln nachtheilig werde. Er habe in Coburg 5 Fälle beobachtet, dass Amseln nackte junge Vögel (Finken) aus den Nestern geholt und zum Füttern ihrer eigenen Brut verwendet hätten. Dr. Karl Russ gibt die Möglichkeit zu, beschränkt den Fall aber auf einzelne entartete Verbrecher-Vögel.

War es schon vielen Kennern der Vogelwelt verwunderlich, ja unbegreiflich, dass die Würzburger Herren solchen Unsinn, wie oben angegeben, ausgesprochen hätten, und bezweifelten Manche die Richtigkeit der Angaben, so beseitigt jetzt ein Brief des Prof. Semper an Herrn E. Michelsen in Hildesheim, welchen letzterer in der „Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt“ veröffentlicht hat, jeden Zweifel. Herr Semper erklärt die Angaben, dass gesagt worden sei, die Amsel sei kein Singvogel, für absichtlich verdreht. Es sei nur zur Vertheidigung gesagt worden, dass die Amsel nicht zu den in Bayern durch das Gesetz geschützten Singvögeln gehöre. Dass Jemand gesagt habe, die Amsel sei

durch Begattung mit andern Vögeln ausgeartet und zum Fleischfresser geworden, erklärt Dr. Semper für eine Lüge. Desgleichen sind von Herrn Professor Rindfleisch in verschiedenen Zeitungen ähnliche Erklärungen abgegeben worden.

Bei dieser Gelegenheit erfahren wir auch, warum Prof. Semper die Amseln verfolgt, d. h. weggefangen hat. Er schreibt: „Ich bin ein ebenso grosser Pflanzenfreund, wie Sie (Michelsen) ein Vogelfreund. Beide Liebhabereien sind berechtigt; die eine darf die andere nicht majorisiren. Zwei Amselfamilien hatten sich in der Nähe meines Gartens angesiedelt; sie zerstörten mir wochenlang junge Anpflanzungen von Farnen, Saxifragen und andern Alpenpflanzen“ u. s. w. Das ist erklärlich, denn in baumreichen Gärten kratzen Amseln und andere Drosseln überall in dem mit Laub bedeckten Boden, um Gewürm zu suchen. Dass sie dabei eben gepflanzte, jedenfalls noch kleine Pflanzen aus der Erde gerissen, ist leicht begreiflich; aber dagegen kann man sich durch aufgelegte Steine und zahlreich eingesteckte Dornenzweige und Stäbchen schützen.

In der Mittheilung von Baldamus wird behauptet, dass die Amsel ein Strichvogel gewesen sei, jetzt wahrscheinlich durch eine Reihe gelinder Winter und das allgemein gewordene Füttern im Winter ein Standvogel (d. h. auch im Winter bleibender Vogel) geworden sei und die Verbreitung derselben immer weiter von Westen nach Osten fortrücke, dabei sich der Vogel immer mehr an Fleischnahrung gewöhne. Ueber die Richtigkeit dieser Beobachtung habe ich kein Urtheil, aber ich kann bestätigen, dass auch vor 50 Jahren die Amseln im Winter bei uns blieben, dass der Zeitraum, welchen Dr. Baldamus angibt, jedenfalls zu kurz gegriffen ist, und dass es damals in Mitteldeutschland schon eben so viele Amseln, vielleicht noch mehr gegeben hat. (J.)

Postscript. Es ist jetzt ein allgemein angenommenes Princip, Schutz den Vögeln, unsern befiederten Helfershelfern im Garten, zu gewähren.

Man geht da wohl theils zu weit. Der freche lustige Sperling, die drollige Amsel, die mit ihrem dreisten Wesen und drolligen Streichen belustiget, sie gehören zur Klasse der ebenso schädlichen, wie nützlichen Vögel. Der Sperling und die Amsel als nicht zu sättigende Vertilger von Kirschen und allen Beerenfrüchten, der erstere als scharenweise unsere Körnerfrüchte heimsuchend. — Der Referent gehört nicht zu den diese beiden Vögel in Schutz nehmenden Anwälten.

Was nun unsere allgemein beliebten Singvögel betrifft, so ist deren hoher Nutzen für den Garten, die grosse Annehmlichkeit der Belebung unserer Gärten durch dieselben allgemein anerkannt und es kann nicht genugsam zu deren Schutz aufgefordert werden. Die schlimmsten Feinde derselben sind die Katzen und wo sich Katzen in den Gärten heimisch gemacht, da verschwinden die Nachtigallen und andere Singvögel, so man denselben nicht Lokalitäten als Nist-

plätze bereiten kann, wo Katzen nicht hinkommen können. Ein andrer schlimmer Feind der Singvögel ist die in andrer Beziehung nützliche Nebelkrähe (Corvus cornix und cinereus). Hier im Norden Russlands lebt dieselbe in grossen Massen, da wo sie nicht verfolgt wird, zusammen, aber wo sie sich ansiedelt, da verschwinden die Singvögel, deren Nester sie unbarmherzig plündert. Wo man bisweilen auf dieselben schiesst, oder deren Nester im Frühjahr zerstört, da versammeln sie sich unter grossem Geschrei massenhaft, thun die betreffenden Gärten in Acht und ziehen nach andern Orten, wo sie nicht verfolgt werden.

Allerdings ist die Nebelkrähe als ein Vogel, der die schädlichen Larven der Maikäfer, Elater etc. im Boden massenhaft vertilgt, ja auch Mäusen ein Feind ist, in Feld und Wald ein nützlicher Vogel, im Garten, wo man aber Singvögel schützen will, darf man ihn nicht leiden. — Unsere Ansicht geht also dahin, haltet die Amseln in Blumengärten, leidet solche nicht im Weinberg, in Beerengärten, — und vertreibt alle Nebelkrähen aus den Gärten, schützt sie aber in Wald und Feld. Den frechen Spatz aber lasse man wenigstens nicht überhand nehmen und verjage den Räuber zur Zeit der Reife der Kirschen etc.

(E. R.)

---

3) Oculation mit Spitzentrieben von Birken, Eichen u. s. f.

Mittheilung des Herrn Rudolf Rothe, Handelsgärtner in Odessa.

Ich lese zur Belehrung immer mit Vergnügen in der Gartenflora und finde Jahrgang 1876 Seite 72 unter dem Aufsatz „Blutbirke“ angeführt: „Leider sei es Thatsache, dass Birken nur schwer durch Veredlung wachsen.“ Die Sache ist nicht so schlimm und will ich Ihnen unser jetziges Verfahren (nichts Neues) mittheilen.

Mein Bruderssohn, seit seinem 14. Jahr in meiner Baumschule (Julius Rothe, jetzt 20jähriger junger Mann), versuchte das Oculiren mit Spitzentrieben, der Erfolg war und ist ein vollkommener, denn es gehen noch nicht 5% zurück, während das einfache Oculiren ein sehr schlechtes Resultat gab.

Als Oculirreis verwendet er die äussersten Spitzen von Trieben mit gut ausgebildeten Augen, schneidet die Basis des Oculirreises mit schiefer glatter Fläche durch einen gradlinigen Schnitt ab, so dass man gegenüber der schiefen Fläche in der Mitte ein Auge behält (einen Copulirschnitt macht), worauf man an den Seiten der Schnittfläche etwas Rinde abnimmt. Die Nothwendigkeit des letzteren ist bekannt. An der Unterlage wird ein T-Schnitt gemacht, über dem T-Schnitt die Rinde schief abgenommen, schiebt nun das Reischen hinein, verbindet fest mit Bast und verstreicht sorgfältig mit Baumwachs. Diese Arbeit wird zur gewöhnlichen Zeit des Oculirens auf schlafendes Auge Anfang bis Mitte August vorgenommen. Die Unterlage muss wie bei gewöhnlichem Oculiren gut Saft haben. Unterlagen

sind jung (dreijährig). Die jungen Veredlungen erreichen im nächsten Sommer eine Höhe bis 3½ Fuss. Es wurden veredelt Betula purpurea, B. laciniata und B. pyramidalis. Der Ausfall hat keine 5% erreicht. — In dieser Weise wächst auch sicher Catalpa Bungei auf Kaempheri, ebenso die verschiedenen Eichen und überüberhaupt Gehölze, wo das Oculiren keine guten Resultate gibt.

4) Grünes Mattglas für Glashäuser und Pflanzenkästen.

Vielfach sind Versuche gemacht worden, ein Glas zu finden, welches das Verbrennen der Pflanzen und Ueberhitzung der Luft in Pflanzenkulturräumen verhütet; aber das zu diesem Zwecke hergestellte Glas war entweder zu theuer oder erfüllte den Zweck unvollkommen, oder aber es sah schlecht aus, wie das früher in Halle an der Saale fabrizirte buntstreifige Glas. Ich habe aber jetzt ein Glas kennen lernen, welches vielleicht die gehegten Erwartungen besser erfüllt, als die früheren Fabrikate, schöner aussieht und nicht eigentlich theuer für seine Stärke ist. Dieses Glas ist blassgrün, auf einer Seite matt, und reichlich 2 Millimeter stark. Es wird in der Glasfabrik von A. Wagner in Saarbrücken in der Preussischen Rheinprovinz verfertigt, und wurde bisher nur dazu verwendet, um undurchsichtiges Licht zu bekommen. Es macht nicht dunkel, ist ebenso undurchsichtig, dass in der Entfernung von 2 Centimeter keine Schrift dahinter lesbar ist. Der Quadratmeter dieses sehr gleichmässig gefärbten schönen Glases kostet jetzt ab Saarbrücken 2 Mark 60 Pfennig. Ich lernte es bei der Einrichtung eines Wintergartens und Salons kennen, dessen Inneres von dem davor liegenden belebten Platze für das Durchsehen abgeschlossen werden soll. Versuche zur Pflanzenkultur sind sehr zu empfehlen, namentlich für Stecklinge und Aussaaten. Für alle Kulturen ist es natürlich nicht geeignet.

(J.)

5) Kultur und Verwendung von Saponaria ocimoides.

Wer nur Saponaria officinalis kennt, macht sich von der Schönheit von Saponaria ocimoides aus den wärmeren Thälern der Alpen und der seltenen verwandten Art aus Taurien keinen Begriff. In Tirol wächst erstere an Wegrändern und Rainen, aber mehr in den Thälern und kultivirten Gegenden, als in der Bergregion. Diese Pflanze bildet liegende Stengel von 1 Fuss Länge und darüber, und hängt an Wegrändern und Mauern nach unten. Dieser Wuchs zeigt die Bestimmung als Felsen- und Mauerpflanze. Man darf sie aber hier nicht ganz sich selbst überlassen, sondern muss sie öfter zurückschneiden und verjüngen, ausserdem bilden sich lange

blätterlose Stengel, an deren Enden die wenigen grünen und blühenden Zweige wenig Effekt machen. Unsre Pflanze bildet, wie viele andere von gleichem Wuchs, neben Blüthenzweigen an der Spitze viele unfruchtbare, nicht blühende Zweige, welche im Winter grün bleiben und im folgenden Jahre blühen. Wird die Pflanze nicht zurückgeschnitten, so stehen die nächstjährigen Blüthenzweige nur an den Enden der langen Stengel. Dieses Zurückschneiden muss sogleich nach der Blüthe geschehen, man hat aber von solchen Pflanzen keinen Samen zu erwarten. Nachdem ich gefunden, dass die auf einem Platze bleibenden Pflanzen nicht meinen Wünschen entsprechen, behandle ich die Saponaria wie viele andere Stauden als Wechselpflanzen. Ich pflanze sie im Frühling aus dem Anzuchtsgarten auf Beete oder Felsenplätze und nach dem Verblühen in diesen Garten zurück. Auf Beeten muss man dicht pflanzen, weil manche Pflanzen wenige Blüthen bringen. Durch Uebung lernt man solche Pflanzen kennen. Je üppiger die Zweige und je mehr sie aufrecht gewachsen sind, desto weniger blühen sie. Nur die liegenden Zweige sind blühbar. Die Vermehrung geschieht durch Samen und durch Stecklinge. In Gegenden mit sehr harten Wintern empfiehlt sich die Anzucht durch Stecklinge nicht nur, weil die Ueberwinterung sicherer ist, sondern auch weil die zu 5—10 in Töpfen stehenden Pflänzchen meist recht hübsch blühen und in das Kalthaus gestellt, schon im April zur Blüthe gebracht werden können. Wer unsere Saponaria nicht kennt, möge sie in der Wirkung mit Silene pendula vergleichen; nur ist die Blüthe lebhafter roth. (J.)

---

6) Dendrologische Beiträge von H. Zabel.

(Fortsetzung.)

Pistacia Terebinthus L., ein von mir bei Bozen ausgehobenes, 1878 ins Freie gepflanztes Exemplar war 1879/80 nur stark zurückgefroren.

Carya oliviformis Nutt., fast sämmtliche 5jährige Sämlinge über der Erde erfroren, einzelne †.

Pterocarya fraxinifolia Spch., stark zurückgefroren, einjährige Sämlinge fast sämmtlich †.

Pt. sinensis hort. Simon-Louis. Blätter dicht drüsig punktirt, mit beharter und geflügelter Mittelrippe; Blättchen genähert zu 19—25, unten gepart, nach oben meist wechselständig, fast sitzend, die obersten mit der Blattsubstanz der Rhachis verwachsen, aus schiefer Basis breit-lanzettlich bis schmal-länglich, zugespitzt, fein gesägt; Sägezähne mit knorpeliger Spitze und einzelnen Wimperharen; Endblättchen oftmals verkürzt.

Eine durch die geflügelte Rhachis sehr ausgezeichnete Art, die hier wie in Metz weit kräftiger als vorige wächst, 1879/80 jedoch alle jüngeren und selbst 4—5jährige Aeste verlor.

1. Goeneza planifolia Lindl. var. crocea. Rgl. a–e.
2. Maxillaria hypocrita. Rchb.

Lit. G. Eberhuser. Stuttgart.

Nach Lavallée, Arboretum Segrezianum S. 217, soll es die Pt. stenoptera Cas. DC. sein, doch stimmt dessen Beschreibung in Prodromus XVI. 2, S. 140 entschieden nicht mit der hiesigen Pflanze.

Platycarya strobilacea S. et Z. (Fortunea chinensis Lindl.), über der Erde erfroren.

Anagyris foetida L. †.

Adenocarpus decorticans Boiss. †.

Podocytisus caramanicus Boiss. †, friert in gewöhnlichen Wintern nur stark zurück.

Spartium junceum L. †.

Ulex nanus Forst. hatte wenig, Ul. europaeus L. stark gelitten, Ul. europaeus fl. pl. †.

Cytisus albus Lk. †, die Form durus Simon-Louis dagegen nur über der Erde erfroren.

Cytisus austriacus L. †.

Amygdalus orientalis Mill. †.

Am. prunifolia Carr., stark beschädigt.

Am. fasciculata (Emplectocladus fasciculatus Torr., Prunus fasciculata Gray). Einzelne Endtriebe dornartig; Nebenblätter klein, stachelartig verhärtend, aber im Winter abfallend; in den Achseln der sehr schmal verkehrt-eiförmigen Blätter meist ein Büschel kleinerer Blätter. Aus Samen, der von den Herren Haage & Schmidt bezogen wurde, erwuchsen 2 Exemplare, die 1879/80 nur einige Zweigenden einbüssten, in der Tracht etwas an Spiraea hypericifolia erinnern und noch nicht geblüht haben. Frucht eine zwar kleine, aber unzweifelhafte Mandel, welche im südlichen Utah unter dem Namen „the wild almond“ trotz ihres bitteren Geschmackes mitunter gegessen wird (C. C. Parry, vergl. Just, Botan. Jahresber. IV. S. 1143).

Am. cochinchinensis hort. Booth, gehört den Blättern nach zu Am. nana L., und ist wahrscheinlich eine gefülltblühende Form derselben. Das hiesige Exemplar blühte gleich zum ersten Male sehr voll, zeigte jedoch Kelche mit länglich-verkehrt-kegelförmiger Röhre und kleinen laubähnlichen Zipfeln, die 5 kleinen hellrosa Blumenblätter waren linien-spatelig und kahnförmig, die Staubfäden zahlreich, aber Fruchtknoten und Griffel fehlend. Vermuthlich Pfropfhybride(?) oder durch unpassende Unterlage monströs veränderte Pflanze, die gleich nach der Blüthe abstarb. Den Wildling zu notiren habe ich vergessen.

Am. Davidiana (Persica Davidiana Carr.) hat sich hier ebenso wie ihre weissblühende Form ganz hart bewiesen.

Am. Simoni (Persica Simoni Dcne., Prunus Simoni Carr.) †, erträgt jedoch gewöhnliche Winter sehr gut. Die weissen, denen der sauren Kirsche nicht unähnlichen Blüthen, setzen hier keine Früchte an.

Prunus Mume S. et Z., im Allgemeinen härter als die nahe verwandte Pr. Armeniaca L. Die gelben, verlockend aussehenden Früchte haben einen recht faden Geschmack.

Pr. tomentosa Thnb., Gartenflora Taf. 853, völlig hart; Blüthen weiss, nicht fleischroth, wie K. Koch angibt.

Pr. triloba Lindl. fl. pl. völlig hart.

An diesen prächtigen Strauch schliessen sich die folgenden 6 asiatischen Prunus an, die zum Theil durch ihre

mehr oder weniger gefüllten Blüthen zu unseren schönsten Ziergehölzen gehören, den Winter recht gut ertragen, und über deren wissenschaftlich richtige Namen ich bei dem Mangel an Früchten und den mir zu Gebot stehenden ungenügenden Beschreibungen noch völlig im Dunklen bin:

1) Prunus virgata fl. pl. hort. (Amygdalopsis virgata hort.) Blätter (hier wie bei den folgenden die der kräftigen sterilen Sommertriebe) eiförmig oder länglich, zugespitzt, schwach behart, mit groben einfachen selten doppelten Zähnen. Ist nach mündlicher Mittheilung von K. Koch identisch mit dessen Pr. Petzoldi, nach Lavallée jedoch eine gefüllt blühende Form von Pr. Mume.

2) Pr. Pseudo-Cerasus (Lindl.?) K. Koch l. c. I. S. 107 (Prunus oder Cerasus serrulata hort., Pr. serratifolia hort. Booth, Cerasus hortensis hort. Simon-Louis). Baumartig, die sparrigen dicken Zweige mit starken Kork-Lenticellen; Nebenblätter sehr entwickelt, drüsig, zerschnitten-fiedertheilig; Blätter länglich-eiförmig, einfach oder doppelt lang und scharf zugespitzt-drüsig-gesägt, 12—13 Cm. lang, 5—6 Cm. breit, kahl, nur in der Jugend am Rande und in den Aderwinkeln mit einzelnen Haren; Blüthen aus blattlosen Knospen in langgestielten wenig (2—3) blumigen Doldentrauben, schön rosa, halbgefüllt, 3½—4 Cm. im Durchmesser; der allgemeine Blüthenstiel mit mehr oder weniger handförmig gespaltenen und fein eingeschnittenen Deckblättern besetzt; Kelchröhre kreiselförmig.

3) Cerasus Sieboldi rosea plena hort. Simon-Louis, Ceras. Watereri hort. van Houtte und auch wohl der englischen Gärten. Wie vorige, nur Blätter breit-herzeiförmig, meist doppelt gesägt, 10—11 Cm. lang, 6—6½ Cm. breit, und auf beiden Seiten mit bleibender Beharung. Anscheinend Varietät von No. 2. Die eine oder andere oder vielleicht beide Formen (No. 2 u. 3) sollen auch mit weissen Blüthen, resp. mit hängenden Aesten vorkommen.

4) Cerasus japonica hort. Simon-Louis. Strauchig, feinzweigig, behart, in den Blättern an Betula lenta erinnernd; hat noch nicht geblüht.

5) Cerasus pendula flor. roseis hort. Simon-Louis. Hochstämmig veredelt mit stark hängenden Aesten, sonst wie vorige und wohl deren Trauerform. Blüthen einfach, fast weiss, im Aufblühen hellrosa, doldig zu 2 und 3 aus einer meist blattlosen Knospe; Blumenstiele weichharig, ca. 1½ Cm. lang; Kelchröhre cylindrisch, Kelch kahl.

6) Amygdalus japonica fl. simpl. hort. Booth (also angeblich die einfach blühende Form von Prunus japonica Thunb., soll auch unter dem Namen Amygdalus glandulosa Siebold vorkommen). Blätter länglich verkehrt eiförmig, plötzlich in eine lange und meist scharfe Spitze vorgezogen, fein doppelt und dreifach drüsig gesägt, im Alter kahl; Blüthen klein, hellrosa, kurz (ca. ¾ Cm.) gestielt; Frucht eine kleine stachelspitzige rothe Kirsche.

Prunus japonica Thunb. hat dagegen Blätter, die breit lanzettlich bis

schmal länglich eiförmig, sehr allmälig in die stumpfliche Spitze verschmälert, fein doppelt bis dreifach drüsig gesägt-gezähnt und sehr schwach behart sind. Mir nur mit gefüllten weissen oder rosa Blüthen bekannt.

Pr. Maackii Rupr., unbeschädigt.

Pr. (Padus) cornuta hort. Simon-Louis †. Die Abbildung von Cerasus cornuta Wall. in Royle illustr. Himal. tab. 38 stellt eine andere Pflanze dar.

Pr. mollis Nutt. (Cerasus mollis Dougl.), einheimisch im westlichen Nordamerika und aus von Haage & Schmidt erhaltenen Samen erzogen, ist ein rasch emporwachsendes Gehölz, das wahrscheinlich baumartig wird und unsere Winter sehr gut erträgt. Die ersten Blüthen zeigten sich Mitte Mai v. J. in 6—10 (meist 7—8) blumigen, aufrechten, an der Basis beblätterten Trauben. Blumenblätter gelblich weiss, ziemlich klein, rundlich, wagerecht ausgebreitet; Kelchhöhle gelbroth; Kelchblättchen rundlich, zugespitzt, unregelmässig gezähnelt oder ganzrandig, zurückgeschlagen; Deckblättchen tief gezähnt, weit kürzer als das Blüthenstielchen; Blüthenstand klebrig-zottig.

Pr. lusitanica L. hält gewöhnliche Winter auch hier besser aus als Pr. Laurocerasus L., 1879/80 froren beide bis zur Wurzel ab.

Nutt allia cerasiformis Torr. et Gray friert in jedem Winter zwar etwas zurück, hat 1879/80 aber nur die aus dem Schnee herausragenden Aeste verloren. Leider treibt die in Geruch und Aussehen der Rinde an Prunus Padus erinnernde Pflanze so früh, dass Blüthen und junges Laub fast stets von den Spätfrösten zerstört werden.

Rubus crataegifolius Bge. ist hart; er gedeiht in Lehm sehr kümmerlich und wird in leichtem humusreichem Boden durch die bis zu 2 M. Entfernung überall ausschlagende Wurzelbrut recht lästig.

Rubus Roezli Rgl. forma integripetala. Stämme von mehrjähriger Dauer; Blüthen an den vorjährigen Aesten an dreiblätterigen Seitentrieben, einzeln, endständig, gross, 4½ Cm. im Durchmesser, weiss; Kelchblätter aus breit-eiförmiger Basis plötzlich in eine halbsolange Spitze zusammengezogen, zurückgeschlagen, innen kahl, aussen behart und drüsig; Blumenblätter verkehrt-eiförmig, ganzrandig mit stumpfer Spitze. Interessanter buschiger und harter Strauch, dessen Blüthenknospen jedoch meist den Nachtfrösten des Mai 1880 zum Opfer fielen; als Rub. deliciosus in Samen von Haage & Schmidt bezogen.

Stimmt völlig mit Rub. Roezli Rgl. in Gartenflora 1875 S. 227, Taf. 834 Fig. 2 überein*), nur dass die Blumenblätter vorne nicht stark gekerbt-gezähnt, sondern ganzrandig sind; aber auch die Beschreibung, welche Porter und Coulter in ihrer Synopsis of the Flora of Colorado S. 34 von Rub. deliciosus Torr. geben, weicht nur dadurch ab, dass letzterer 1—7blumige

*) Eine erneute Vergleichung von Rubus Roezli und R. deliciosus zeigte mir, dass R. Roezli durch einblumige Blüthenstiele und weisse Blumen sich von R. deliciosus unterscheidet, der mehrblumige Blüthenstiele und rothe Blumen besitzt. (E. R.)

Blüthenstiele hat. Da auch das Vaterland beider Pflanzen dasselbe ist, so gehören sie vielleicht derselben Art an. Früchte habe ich noch nicht gesehen; diejenigen von Rub. deliciosus sollen gross, glatt, purpur-röthlich und von einem dem menschlichen Gaumen nicht angenehmen Geschmack sein, desto höher jedoch von den Bären geschätzt werden.

Rub. phoenicolasius Maxim. Blätter der einjährigen, stacheligen und dicht bräunlich-violett stachelborstigen Triebe dreizählig, oben dunkelgrün, unten silberweiss. Eine Himbeere aus Japan und China, die hier vom Sturme abgebrochen wurde und nicht wieder ausschlug. Die Herren Haage & Schmidt offeriren Samen und Pflanzen dieses schönen, durch Farbenkontraste sehr wirksamen Strauches.

Purshia tridentata DC., aus Samen von Haage & Schmidt erzogen, hat 1879/80 nur wenig gelitten, wächst aber langsam und blühte noch nicht.

---

7) A. Regel, Reisebericht.

Von Turfan über Urumtschi und Schicho nach Kuldscha.

Dem letzten Briefe aus Turfan füge ich gelegentlich eines Rasttages in Schicho neue Zeilen hinzu. Nachdem ich endlich die schlecht gefütterten Pferde zurück erhalten hatte, liessen es sich die Herren Chinesen merken, dass ich nun abziehen könnte. Der Geleitsbrief, auf den ich seit Wochen gewartet, war nun auf einmal vorhanden. Ich beschloss also, die letzte Zeit noch möglichst gut zu benutzen und wenigstens die wichtigsten Stellen der Umgegend zu besichtigen. Ich unternahm nun zuerst den 23. Oktober eine Tour an den Buliuk, den etwas östlich von Turfan aus der ersten Vorbergkette kommenden Bach. Hier wiederholt sich in dem schmalen Thal das Bild der Umgegend von Turfan im Kleinen, allenthalben jene zierlichen durchbrochenen Lauben, in denen die Weinbeeren getrocknet werden, dazwischen die Kuppeln der Grabmoscheen und die flachen Häuser, Alles freilich aus Lehm, aber in der reinen blauen Luft glänzend und gegen Abend in glühende Farben gekleidet. Ueberhaupt habe ich nirgends in Asien, selbst am Karatau nicht, so herrliche Farbenwirkungen gesehen, wie bei Turfan; selbst die kahlen Vorberge, aus verwitterten Schiefern und rothen Sandsteinen bestehend, strahlen im feurigsten Lichte, so dass selbst alte chinesische Schriftsteller davon wie von einem Wunder sprechen. In den Gärten am Buliuk werden in kleinen Parzellen Wein, Baumwolle, Melonen, gelbe und rothe Wassermelonen, Sesam, ausserdem Apfelbäume, Birnen, Pflaumen, Maulbeeren und Nussbäume gebaut; die Gartenwände sind mit Zizyphus bekleidet und allenthalben wiegt der Ailanthus seine zierliche Krone, ohne übrigens jemals einen grösseren Umfang zu erlangen. Dabei geniesst man den Ausblick auf die Ebene von

Turfan, wie auf die stattlichen Felder des weissen Sorghum, die in den Wüstengürtel hineingewebt sind. Ich blieb im Hause eines Imam (Geistlichen), der mich schon lange eingeladen hatte. Um mich besonders zu ehren, richtete derselbe eine Festlichkeit nach dem Geschmacke der Tarantschen an, indem sie auf der Guitarre und dem Tambourin klimperten, sangen und tanzten; am Tanze nahmen zuletzt auch Frauen und Mädchen Antheil, indem sie die Hände langsam auf- und niederbeugten. Am 24. brach ich mit zwei Begleitern von diesem Orte in das Gebirge auf. Sowie wir aus der Vorbergkette heraustraten, gelangten wir auf die völlig vegetationslose und nur von schwarzen Kieseln bedeckte Ebene Charüse, die 60 chinesische Wegstrecken, also über 30 Werst breit sein soll. Es wehte hier ein ziemlich kühler Wind. Wir erreichten das Gebirge an der Schlucht Charüse, in der ein Weg bis an die Passhöhe und von dort nach Gutschen führen soll, der gewöhnliche Weg liegt übrigens weiter westlich. Hier liegen in der tiefen Einsenkung am Bache Obstgärten, die aus ursprünglich wilden Hainen von Apfelbäumen (P. prunifolia), Aprikosen und Nussbäumen entstanden sein sollen. Ausserdem kamen hier am Bache Tamarix, eine der Populus nigra verwandte Pappelart und Ulmen vor. Auf der linken Schluchtseite befinden sich mächtige Kohlenlager, doch gehen die Schachte so steil hinunter, dass ich das Einsteigen unterliess, um so mehr als dort blos Nachts gearbeitet wird. Hier fand ich auf den Schiefern schöne Pflanzenabdrücke, und nahm einige kleine Stücke mit. Die Gesteine sind hier sehr farbenreich, aber der Boden ebenso pflanzenleer wie sonst; doch verrathen einige seltene Exemplare von Zygophyllum Fabago, dem schmalblättrigen Zygophyllum, Capparis herbacea, Ephedra, Chondrilla und Axyris amarantoides die Nähe des Gebirges. Man sieht auf den Gebirgsabhängen da und dort gelbes Buschwerk. Weiter hinauf verrathen schwarze Flecken an den Felsen Juniperusvegetation, doch sollen bis zu den von hier aus unsichtbaren Tannenwaldungen noch zwei Tagereisen sein und wahrscheinlich sind diese überhaupt nur auf der Nordseite bedeutender. Ewiger Schnee dürfte sich ebenfalls nur auf der Nordseite des wohl nicht allzuhohen Gebirges befinden. Ich kehrte noch den gleichen Tag nach Turfan zurück. Den 25. besorgte ich noch einige Geschäfte in der sartischen Stadt, in die man uns erst in den letzten Tagen gehen liess; wie erwartet, theilte man uns mit, dass wir sofort den folgenden Tag abreisen müssten. Ich sah nun, dass an ein tieferes Eindringen in das Gebirge nicht zu denken war; doch lag mir Alles daran, die Reste einer alten Stadt zu sehen, die sich in der Nähe einer berühmten Wallfahrtsstätte befinden sollte; denn das heutige Turfan gab mir keine Aufklärung über seine grosse Vergangenheit, und selbst die gebildeteren Einwohner wussten nur, dass das heutige Turfan vor ungefähr 150 Jahren erbaut und dass die Mauer der sartischen Stadt erst von Jacub Beg errichtet sei. Ich konnte also den Chi-

nesen Nichts von meiner Absicht sagen und unterliess es daher, einen der uns als Wache beigegebenen Leute auf unseren Pferden mitzunehmen und nahm statt meines gewöhnlichen Begleiters, des Kaschgariers, der gegen die Chinesen nicht reinen Mund hielt, den kirgisischen Führer mit.

Wir ritten den Abend etwa 40 Werst östlich bis Karagudscha, einer bedeutenden Ortschaft, die ebenfalls eine Oase in der leblosen Steinwüste bildet. Der Vorsteher war krank, doch fanden wir bei einem angesehenen Alten, einem eingeborenen Arzte, eine freundliche Aufnahme. Es war rührend, wie sich dieser Alte freute, endlich einmal die ersehnten Europäer zu sehen, nachdem er 78 Jahre nur Böses gesehen habe. Die Wohnungen von Karagudscha sind besonders stattlich, in das Hauptzimmer führt eine Treppe hinauf. In den meisten Häusern befinden sich Webstühle und Oelpressen. In den Gärten gibt es Granaten und ausser der gewöhnlichen Birne eine kleine Holzbirne. Ich besuchte die 400 Jahre alte Grabmoschee von Karagudscha, ein Gebäude mit der prächtigen Mosaik des samarkandischen Styles und auch im Inneren mit geschmackvoller Malerei. Es erwies sich, dass sich jene Stadtruine dicht bei Karagudscha befand, ausserdem noch eine jener Festungsmauern, die Jacub Beg zur Vertheidigung errichtet hatte, die aber leergeblieben war. Ich ritt nun erst noch 15—20 W. weiter bis zu der Wallfahrtsstätte Masar, die an dem Bache Tüjük dicht unter der kahlen rothen Vorbergskette ebenfalls eine in der Wüste vereinzelte Oase bildet. Die gleichsam an die Felsen angeklebten Häuser und Lauben, dazwischen Ulmen, Ailanthus und Wein geben auch hier ein schönes Bild. Ueber der rechten Bachseite erhebt sich das Grabgebäude, das ebenfalls im samarkandischen Style errichtet ist, und das mit der bekannten Legende der Siebenschläfer verknüpft wird. Der Geistliche, ein Nachkomme der Chodscha, die im vorigen Jahrhundert in Kaschgar herrschten, zeigte mir, nachdem ich als Reisender die üblichen Waschungen, aber nur einmal durchgemacht hatte, alle Einzelheiten, die Fahnen mit sartischer und dunganischer Schrift, er lüftete sogar den Vorhang der Grotte und zeigte ebenso viel Freundschaft für die Europäer, wie Hass gegen die Chinesen. Nach seiner Ansicht ist dieser Wallfahrtsort noch vor der Zeit der Muhamedaner von den Christen errichtet worden, und eine Seitenkapelle verrieth wirklich einen sehr alten Ursprung. Die Siebenschläfer sollen sich hier in einer Höhle vor den Verfolgungen des heidnischen Kaisers Takianus verborgen haben. Dieser Kaiser soll auch die alte Stadt bei Karagudscha gegründet haben, die vor 400 Jahren zerstört wurde, und die ich auf dem Rückwege besuchte, nach meiner Meinung eben das alte Turfan. Es ist eine Ruine von ungeheurem Umfange und mit äusserst dicken Stadtmauern, an denen die alten Bastionen, die Thore und unterirdischen Gänge stellenweise zu erkennen sind. Im Innern bemerkt man ausser einiger muhamedanischer Gräber da und dort dicke

vereinzelte Mauern, die der Stadtmauer ähnlich sind. Diese an 60′ hohen Mauern sind aber eben die alten Wohnstätten, sie sind der Quere nach von gewölbten Gängen durchzogen, in denen sogar die Stukkatur erhalten ist, und die in 2—3 Stockwerken übereinander liegen. Ebensolche Mauern befinden sich im Süden des heutigen Turfan.

An der Südwestecke und Südostecke der Stadt des Takianus befinden sich mächtige runde Stufenthürme, die ebenfalls von solchen Gängen durchzogen sind, wahrscheinlich alte Tempelbauten, ferner mehrstufige Pfeiler, alle ebenfalls mit durchgehenden oder blinden Bogenfenstern. Im Profile bringen diese Bogenbauten fast den Eindruck einer altrömischen Stadt hervor. Da aber weder Griechen noch Römer hierher kommen, so halte ich sie für die Bauten eines alttatarischen Kulturvolkes, — welchem die nomadisirenden mongolischen oder türkischen Uiguren oder Chuichoi (die wahrscheinlichen Vorfahren der heutigen Dunganen, welche ebenfalls Chuichoi genannt werden) erst gefolgt sind. Damit dürften auch die alten Stadtruinen im eigentlichen Turkestan eine Erklärung finden. Aus offenbar späterer Zeit fand ich in dieser alten Stadt Topfscherben von chinesischem Charakter, sowie Reste buddistischer Götterstatuen von edler Form, wiewohl sie nur aus Schilf und Lehm geformt waren. Nach scharfem Ritte kehrte ich noch den gleichen Abend nach Turfan zurück. Die Chinesen hatten inzwischen meine Leute alarmirt, da sie den Besuch des Wallfahrtsortes für besonders gefährlich erklärten. Obgleich ich nun sofort abreisen sollte, so blieb ich doch noch einen Tag, da ich den folgenden Tag als in unserm Kalender zur Abreise ungünstig erklärte. Der mandschurische Chef der Stadt war nämlich in grosser Aufregung, befahl erst unsere Wächter (weil diese mich durchgelassen hatten) zu prügeln, dann sie zu tödten und gegen uns Soldaten aufzubieten. Die Wächter waren inzwischen wirklich bis zur Hinrichtung nach chinesischer barbarischer Art in einem Käfige am Halse aufgehängt worden, eine Marter, die auch sonst in nicht zu langer Zeit zum Tode führt. Ganz unbewaffnet, da mir die Feigheit der Chinesen hinlänglich bekannt, suchte ich sofort den chinesischen Chef auf, der mich erst nicht empfangen wollte, dann aber alles als aus Vorsorge für uns gethan erklärte und wirkte auch die sofortige Befreiung der Wächter aus, die es aber vorzogen, sich mir anzuschliessen, um auf russischen Boden auszuwandern, da sie fürchteten, später doch noch umgebracht zu werden.

Den 28. brachen wir in Begleitung des liebenswürdigen chinesischen Chefs des sartischen Turfan und des tarantschischen Beg dieser Stadt nach Urumtsi auf. Wir erreichten diesen Tag Toksun, das etwa 60—65 Werst von Turfan liegt. Es erwies sich, dass wir auf dem Hinwege dicht an dieser Stadt vorbeigeritten waren. Sie besteht aus einer von Jacub Beg erbauten kleinen Festung, in der wir einquartirt wurden, sowie aus einem kleinen, hauptsächlich von Dunganen

bewohnten Bazar. Wir besuchten den folgenden Tag den in der Umgegend wohnenden Beg. Es fror hier in der Mitte der Ebene den ganzen Tag. Die Baumwollenkultur und Baumwollenindustrie ist hier noch bedeutender als in Turfan. Der Boden ist auch hier der in ganz Mittelasien verbreitete salzige Lehmboden, der zur vollkommenen Wüste wird, wo Bewässerung fehlt, bei hinreichender Bewässerung aber eine unerschöpfliche Fruchtbarkeit entwickelt. Die weitere Umgegend von Toksun in der Richtung gegen Turfan zu ist von einer niedrigen Schilfprairie eingenommen, in der noch mehrere Grasarten und Compositen vorkommen; auch das Schilf bietet hier eine eigenthümliche kriechende Form von dem Habitus des Aeluropus dar. Die Gewässer sammeln sich unterhalb Toksun in einem weit nach Osten ziehenden Salzsee. Im Süden dieses Sees zieht sich das dürre Gebirge, das die Fortsetzung des Algoigebirges bildet, hin; an futterreichen Stellen kommen hier wilde Kameele zahlreich vor, doch wäre es vergeblich gewesen, die Chinesen der Jagd wegen um weiteren Aufschub zu bitten. Den 30. zogen wir 50 Werst nordwärts bis an den Fuss des Gebirges, wo wir auf der ersten kleinen Schilfoase am Rande des Wüstengürtels Halt machten. Die chinesische Wache betrug sich hier schlecht, und Einer wollte meine Leute sofort erschlagen, als sie Holz um theures Geld kaufen wollten, wiewohl die Administration Vorschrift zum unentgeltlichen Ablass alles Nöthigen gegeben hatte. Wir empfingen denn auch schliesslich alles ohne Zahlung, was freilich durch Geschenke aufgewogen werden musste. Fremden verkaufen die Chinesen hier gar nichts, alles gilt als Kronseigenthum und Futter und Proviant für die Armee bilden die vornehmlichsten Steuern.

(Fortsetzung folgt.)

8) Ueber hochstämmige Johannis- und Stachelbeeren und Weintreiberei.

Viel wird über hochstämmige Stachelbeeren und Johannisbeeren geschrieben. Ich erinnere mich, dass mein Vater vor 35 Jahren in Lauenburg lange Reihen von solchen Stämmen hatte, mit 1 ½ Ellen breiten halbkugligen Kronen. Die Stämme waren über einen Zoll — an den Johannisbeeren 2 Zoll dick und die Früchte sehr gross. Letztere trugen weit reichlicher als die Stachelbeeren. Sie standen in der Mitte auf langen Erdbeerbeeten. Die Erdbeeren wurden im Frühling nach dem ersten Behacken zwischen den Stauden mit Taubendünger stark bestreut und dann zur Saubererhaltung mit Lohe bedeckt. Die Stämme hatten im Winter starke Wurzelbedeckung von Stalldünger. Nach dem Tode meines Vaters 1847 sind diese Bäumchen nach und nach zu Grunde gegangen. Jedenfalls ist eine starke Düngung nöthig, um solche Stämme kräftig und fruchtbar zu erhalten.

Unser unzuverlässiges Steppenklima mit seinem intensiven und reichlichen Sonnenschein eignet sich ganz vor-

Hypocyrta strigillosa Linell

Lit. C. Eberhuser, Stuttgart.

züglich für Treibereien, zumal die unter Glas gezogenen Früchte die einzigen sind, die man ganz sicher hat. Neben der Kultur von Pfirsich, Aprikosen und Wein im Grunde eines Fruchthauses, habe ich mir denn auch eine regelrechte Weintreiberei in Töpfen eingerichtet, die ich für Russland allen empfehlen möchte, wo uns der lange Winter so lange auf die ersten Früchte warten lässt.

Die Stecklinge zur Anzucht, nicht zu lange Schenkel mit dicht stehenden Augen, werden im März in einen Mistbeetkasten gesteckt, der mit denen für Gurken und Melonen zugleich angelegt ist. Nach der einfach schnellen Bewurzelung und ebenso einfachen Behandlung, wie sie allen andern Mistbeeten zu Theil wird, werden im Mai, je nach dem früheren oder späteren Eintritt schöner Witterung, die Fenster weggenommen, und die jungen Stöcke bleiben bis zum Herbstfroste an ihrem Platze stehen, werden stets reichlich gegossen und allenfalls angebunden. Nachdem der Frost das Laub hat abfallen lassen, werden die 5—7 Fuss langen Stengel mit ihren massenhaften Wurzeln gleich in ganz grosse Töpfe (1—1⅙ Fuss) gepflanzt, so tief wie möglich, in sandige aber sehr fette Erde, und dann kurz geschnitten. Im Orangeriesaal oder Keller überwintert, kommen sie im April in ein kaltes Haus, oder die am spätesten angetriebene Fruchtabtheilung dicht an die Fenster, um sobald wie möglich ins Freie gebracht und auf ein Mistbeet eingesenkt zu werden.

Angebunden und fleissig gegossen können sie nach Belieben durchwurzeln und stehen bleiben bis Ende September, bis durch Frost vollständige Ruhe eingetreten ist. Die Nebentriebe neben den Augen der einzig beibehaltenen Rebe machen einem wenig zu schaffen, die meisten von ihnen am untern Theile der Rebe bleiben stehen, bis das Holz anfängt braun zu werden, alle, welche über 2—3 Fuss Höhe entstehen, werden gleich weggebrochen, weil sie einen Theil der Rebe unterstützen würden, der ohnehin im Herbste weggeschnitten werden muss. Bei 3½, höchstens 5 Fuss Länge wird die Rebe gekappt, und der austreibende Endtrieb wieder auf 2 Augen, so oft es eben nöthig wird, bis zum September ebenfalls entspitzt.

Nachdem die Pflanzen gehörig Frost bekommen, werden sie gereinigt von Blättern und den aus den Töpfen herausgewachsenen Wurzeln, um vom Keller aus im Dezember oder Januar ins Ananashaus an den dort kühlsten Platz gebracht zu werden. Beim vorhergehenden Schnitt richte ich mich nicht nach der Zahl, sondern nach der Stärke der dicken runden Augen und schneide auf solche; wenn unten einige stecken bleiben, so ist das Unglück nicht gross.

Die horizontal unter Glas gebogene Rebe muss langsam austreiben, damit die Augen gut schwellen und ihrer leichter mehr austreiben. Sobald sich Trauben oder Knospen bilden, wird die Temperatur im Ananashause für Ananas, Gurken und Bohnen bereits so hoch, dass die Weinstöcke schnell in ein bereits geheiztes, aber noch

nicht sehr vorgerücktes Pfirsich- oder Weinhaus gebracht werden müssen, um bei einer niedrigeren Temperatur das sogenannte Durchgehen, jene Ausstreckung der Blüthentraube zu einer langen Klammer, zu verhindern. Auch werden Trauben und Beerenstiele kürzer bleiben, und die Traube selbst wird ein gedrungenes rundes Ansehen haben. Ich finde, dass solche festgedrungene Trauben auch abgeschnitten länger ihr schönes Aussehen bewahren als lockere, und dass an den letzteren die Stiele eher welken, was je nach den Sorten verschieden. Im Fruchthause werden die Weintöpfe auf die Erde des Hauses gestellt, so dass sie an ihrem Platze bleiben können, um ihnen das Durchwurzeln aus dem Topfe heraus zu erlauben. Wenn die Beeren anfangen zu wachsen, wird alles entspitzt bis auf den Endtrieb, und die Pflanzen bekommen nur Düngerwasser. Wie bekannt nimmt man auf eine Giesskanne Wasser den 4.—5. Theil Dungwasser, was nach dem gerade vorhandenen Material hier aus 10 Eimer Wasser, 4—5 Pfund Taubenmist und Kuhdünger nach Belieben bereitet wird. Das Dungwasser, das bei jeder Giesskanne frischen Wassers hinzugethan wird, muss vollkommen klar, wenn auch gefärbt sein, damit sich oben auf dem Topfballen keine schädliche Schmierlage bildet. Gerade das tägliche Giessen mit ganz schwachem Dungwasser bringt grosse Erfolge. Ich gestehe, dass ich diese Art mit flüssigem Dünger zu arbeiten von Hrn. Gaerdt bei Borsig vor 14 Jahren erlernt und damals bei ihm ungeheure Erfolge an Pelargonien-Schaupflanzen von Guano-Wasser gesehen habe.

Von zu gleicher Zeit warm gestellten Weinsorten reifen bei mir auf diese Weise: „Früher Leipziger im Mai 20.—31., Malvasier bis 15. Juni, Chasselas de Fontainebleau Ende Juni mit Diamant. Frankenthaler 15. Juli, um diese Zeit reifen im freien Gewächshausgrunde abermals Leipziger u. s. w. in derselben Reihenfolge. Die letzten Trauben sind Ende September Muscatellertrauben, besonders rothe. Herrliche und reichliche Fruchtbringer sind immer die Ch. de Fontainebleau und Frankenthaler. Bekanntlich reifen Trauben an Fruchtreben, die auf altem knorrigen Holze sitzen, 1—2 Wochen früher, gebe mir deshalb die grösste Mühe, den Herzstamm in meinen Gewächshäusern einzuführen. Wer eine neue Sorte schnell probiren will, muss sich alte nahrhafte Stämmchen und keine jungen Reben verschreiben, denn die alten tragen im Herbste eingepflanzt gleich Früchte, wie ich in diesem Jahre erfahren habe. Ich schrieb nach Harkow um kaukasische Weinsorten und man sandte mir geradezu Stämmchen von 7 Fuss Höhe und einen Zoll dick. Die sehr dicken Wurzeln waren 6 Zoll lang mit dem Beil abgehackt. In Töpfe gepflanzt und ins Kalthaus gestellt, ganz kurz geschnitten, blühten sie im Mai und trugen Trauben, die im Juli und August reiften. Eine schwarze Sorte von sehr dunkler Farbe erhielt ich unter dem Namen Tablinski.

E. Burmeister
in Uralsk.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch & Söhne, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Croton Sinitzianum Veitch.* Eine der vielen Formen von Codiaeum pictum, welche J. Veitch unter dem obigen Namen in seinem Katalog für 1881 Seite 35 und 37 publizirt. Gehört zu der Gruppe von Formen, zu denen unter andern auch *Cr. Weismanni Veitch.* (Grtfl. 1873 pag. 147 und 149 mit Abbildung) gehört, die schmalen Blätter hängen aber stark über, sind oft mehrmals spiralig gedreht oder nur kraus am Rande. Die Farbe ist ein tiefes Olivengrün mit schöner goldgelber Zeichnung des Blattrandes. J. Veitch & Söhne erhielten diese Form von Sir W. Macarthus in Camden Park bei Sydney in der Kolonie Neu-Süd-Wales und nannten solche nach einem der bedeutendsten Pflanzenfreunde Russlands, nach Hrn. P. Sinitzin in Moskau, der eine Auswahl der neuesten und schönsten Blattpflanzen in seinen Warmhäusern kultivirt. (Abbildung Seite 278.)

B. Abgebildet in dem Kataloge von W. Bull, New plant merchant, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Pavonia Makoyana E. Morren* (Malvaceae). Ein bis 6 Fuss hoher vom Grunde aus verästelter Strauch. Blätter mit starkem behartem Stiel und elliptischer oder elliptisch-lanzettlicher etwas zugespitzter, fast ganzrandiger kahler Blattfläche. Die langgestielten Blumen in spitzenständiger Traube. Am Grunde der Blumen ein schön rosaroth gefärbter 5blättriger Hüllkelch, dessen Blättchen von herzförmiger Gestalt und die mit der hervorragenden dunkelpurpurnen Blumenkrone und den weit hervorragenden in ein Bündel verwachsenen Staubfäden schön contrastiren. Ward aus Brasilien in das Etablissement von Jacob Makoy eingeführt, von E. Morren in Belgique horticole 1878 tab. 3 abgebildet und beschrieben und von W. Bull angekauft, von wo aus dieser schöne Warmhausstrauch jetzt verbreitet wird. Theilt die Kultur mit den andern aus Brasilien stammenden Warmhaussträuchern und die Blumen bleiben nach W. Bull lange Zeit in voller Schönheit. (Abbildung Seite 279.)

C. Annuelle Pflanzen, empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

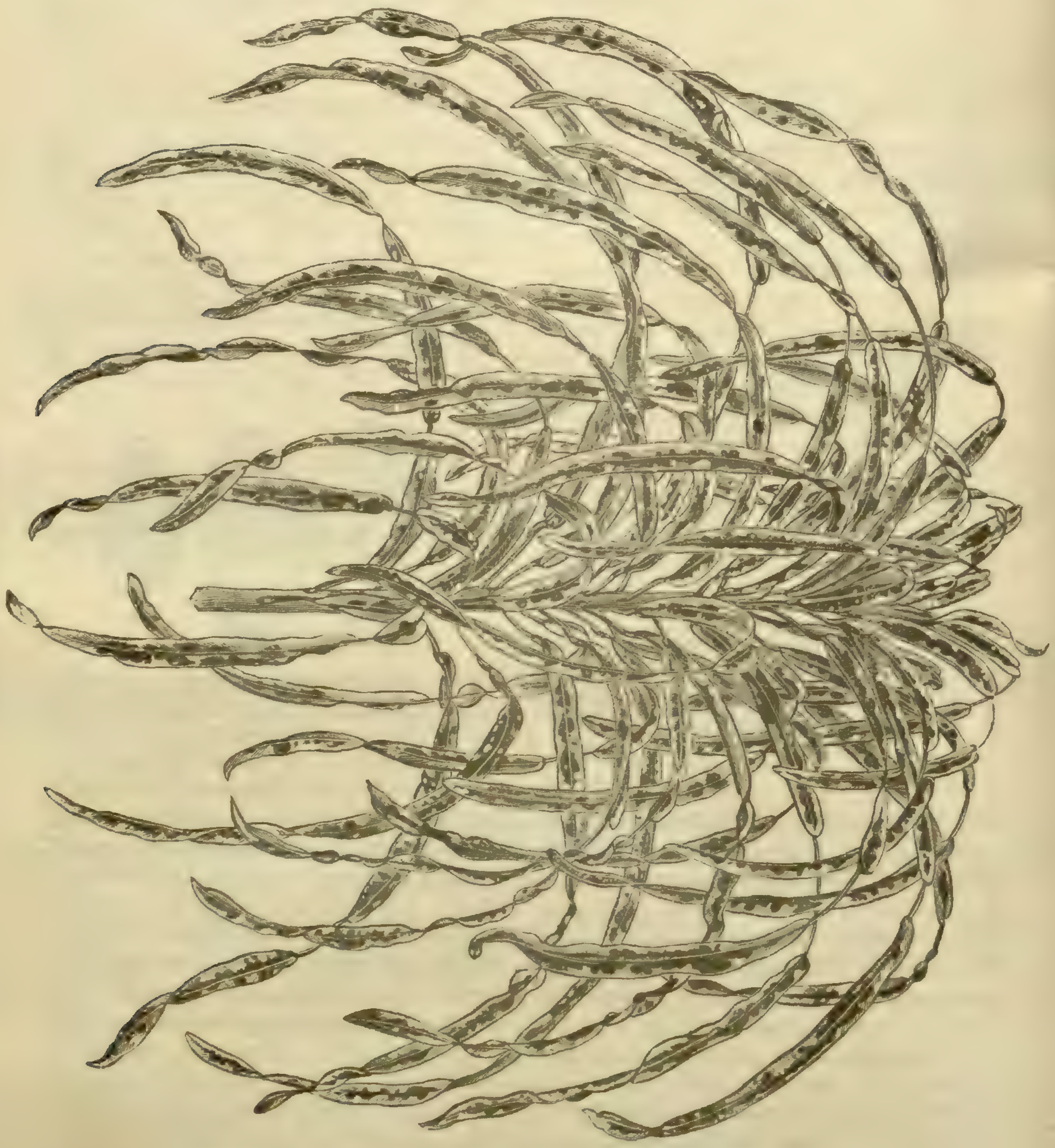
3) *Melothria scabra Naudin.* Cucurbitaceae. Eine annuelle Schlingpflanze Mexiko's, die von Haage & Schmidt in Erfurt in Handel gebracht worden ist. Unter den bekannteren schlingenden Cucurbitaceen am ähnlichsten der Bryonia, hat die in Rede stehende Pflanze dunkelgrüne 3—5lappige herzförmig rundliche Blätter, kleine gelbe Blumen und kleine melonenförmige Früchte, von dunkel-

Melothria scabra.

grüner Farbe und mit weissen unregelmässigen Längsstreifen, wie das die beiden Figuren auf der rechten Seite unserer Figur darstellen, während die kleinere einfarbige dunkelgrüne Frucht auf der linken Seite von M. pendula L. stammt. M. scabra stammt aus Mexiko und die ähnliche M. pendula aus den südlichen Staaten Nordamerikas. Die Samen beider werden im März im Warmhaus ausgesäet, die aufgegangenen Pflanzen einzeln in Töpfe gepflanzt und zu abgehärteten Exemplaren erzogen, bis man sie an eine sonnige Wand oder sonst geschützte Stelle auspflanzen kann, wo sie dann im Sommer hoch schlingen und zahlreiche Früchte bringen.

4) *Rhynchocarpa glomerata h. Haage et Schm.* Cucurbitaceae. Wir erwarten, dass Herr E. Schmidt unsern Lesern Auskunft über diese Art gibt. Gleich der vorhergehenden eine schlingende Cucurbitacee, die

wahrscheinlich gleich R. foetida Schrad., Rh. dissecta Naud. und Rh. Welwitschi Naudin aus Afrika stammt, über die uns aber ausser der uns von Hrn. E. Schmidt eingesendeten und Seite 280 wieder gegebenen Figur nichts bekannt ist. Der Name ist offenbar nach den an der Spitze zusammengedrängten Früchten gewählt, die



Croton Sinitzianum Veitch.

vorn in die der Gattung Rhynchocarpa (Schnabelfrucht) eigenthümliche schnabelförmige Verlängerung ausgehen. Die Gestalt der Blätter zeigt die Figur.

5) *Limnanthes Douglasi R. Br.* Limnantheae. Robert Brown beschrieb diese schöne annuelle Pflanze 1833 in dem London and Edinburgh phil. Magazin. Die erste Abbil-

dung gibt Lindley 1835 im Botanical Register tab. 1673. Gleich so vielen andern unserer schönsten annuellen Pflanzen ward dieselbe 1833 durch Douglas aus Kalifornien einge-

Pavonia Makoyana.

führt. Botanical Magazine tab. 3554 und Sweet fl. gard. ser. II. tab. 378 finden sich ferner Abbildungen. Limnanthes grandi-

Rhynchocarpa glomerata.

florus und L. sulphureus oder L. sulphureus odoratus der Gärten sind nur leichte Abänderungen derselben. Eine durchaus kahle Pflanze mit spannenlangen saftigen niederliegenden Stengeln und gestielten, bald dreizähligen, bald fiederförmig getheilten Blättern und lanzettlichen ganzrandigen oder vorn gezähnten Blättchen. Blumenblätter 5, keilförmig verkehrt-oval und vorn abgestutzt und ausgerandet, gelb und nach der Spitze zu weiss.

Limnanthes Douglasi.

Wird im ersten Frühjahre ins freie Land ausgesäet und gedeihet auf einem lockern lehmigen oder auch humösen, aber nicht zu stark gedüngten Gartenboden und auf sonnigem Standort am besten. Verwandt ist *L. rosea Lindl.* mit blass rosarothen Blumen, aber weniger schön.

6) *Statice sinuata L.* Plumbagineae. Diese annuelle Statice ist in den Ländern, die das Mittelmeer umgeben, überall verbreitet. Die aufrechten etwas über 1 Fuss hohen verästelten und auffallend geflügelten Stengel und längliche buchtig fiederlappige Wurzelblätter, dann die in einem zusammengesetzten ebenstraussförmigen Blüthenstand stehenden Blumen mit blauem oder dunkelblauem Kelch und weissen Blumen haben diese Art schon lange zum Liebling der Gärten gemacht. Im Jahre 1794 gibt Curtis Taf. 71

Statice sinuata.

des Botanical Magazine eine Abbildung, sagt, dass diese Art sich aber schon lange in den Gärten befinde und dass Parkinson im Jahre 1629 in seinem „Garden of pleasant flowers“ solche schon empfehle und abbilde.

Früher hat man diese Art als Kalthauspflanze behandelt, bei zeitiger Aussaat Ende März oder Anfang April im Topfe im Warmhaus, dann nach Aufgehen der Pflanzen Anzucht derselben im Kalthause oder Fensterbeete, blühet dieselbe in sonniger warmer Lage in lockere Erde ausgepflanzt, als ein-

jährige Pflanze behandelt, noch den grössten Theil des Sommers hindurch und erfreut durch ihre eigenthümliche Tracht und durch die hübschen Blumen.

7) *Tropaeolum majus L.* Allen bekannte, annuelle Pflanze. Hier wollen wir nur gleichsam nachtragen, dass diese als Kapuzinerkresse allgemein bekannte Art schon 1624 aus Peru nach Europa kam und ebenfalls von Parkinson in dem Garden of pleasant flowers erwähnt wird. Linné pflegte solche in seinem Garten in Upsala und Linné's Tochter Elisabeth war es, die in warmen Sommerabenden das Leuchten oder Phosphoresziren der Blumen dieser Pflanze beobachtete. Darüber ist später viel geschrieben worden, mir scheint es nur der Effekt der eigenthümlichen, vom leuchtend orange in scharlach übergehenden Färbung mancher Sorten zu sein, einer Färbung, die während

Tropaeolum majus.

der langen Tage im Norden, wo ein Dämmerlicht die ganze Nacht hindurch herrscht, von so leuchtendem hellem Effekt ist, dass man leicht geneigt ist, da an ein phosphoreszirendes Leuchten zu glauben. In Petersburg, während der wunderbar schönen Sommernächte, wo die Conturen der einzelnen Blätter der Bäume und überhaupt der Umriss der Bäume sich am Horizont viel schärfer abgrenzt als bei Tage und ein eigenthümliches Dämmerlicht herrscht, das eine zauberhafte Ruhe über die ganze Natur ausbreitet, sieht man dieses eigenthümliche Leuchten des Tropaeolum und ähnlich gefärbter Blumen, so z. B. auch von Trollius asiaticus fast täglich des Abends und selbst die feuernd rothen Farben mancher Levkoien und anderer Blumen treten bei solcher Beleuchtung greller und leuchtender als bei Tage vor. Upsala besitzt ähnlich lange Tage mit Dämmerlicht die ganze Nacht hindurch und da hat man natürlich den gleichen Lichteffekt dieser Farben wahrnehmen müssen.

Kehren wir zu unserm Tropaeolum zurück, so kennen wir keine Pflanze, welche dankbarer den ganzen Sommer hindurch blühet, also zur Bepflanzung von Kästen, die als Bordüre auf Balkons etc. gestellt oder zur Verzierung von im geschnitzten Holzstyl hergestellten Pavillons, Einfahrten etc. verwendet werden, nebst Verbenen und Petunien (jedoch nur auf der Sonnenseite), unersetzlich. Für Blumenparterres sind die niedrigen als Tom Thumb bezeichneten Varietäten prächtig, nur wähle man nichts anderes als die feuernden Farben, die als King of Tom Thumb, coccineum etc. gehen, während die mattgelben, braunrothen und sogenannten bronzenen Färbungen ohne Effekt und gar nicht angewendet werden sollten. Die erste Abbildung des Tropaeolum majus gab 1793 das Botanical Magazine tab. 23.

8) *Scabiosa atropurpurea L.*, unsere Scabiose, ist die dritte in der Reihe der alten beliebten Sommerblumen. Clusius erwähnt derselben schon in der Mitte des 16ten Jahrhunderts als beliebter Gartenpflanze. Linné gab Ostindien als Vaterland derselben an, jedoch ist da Clusius' Angabe, dass solche ursprünglich aus Spanien stamme, die richtigere und wir dürfen mit Sicherheit Spanien und Südeuropa für die ursprüngliche Heimath der Garten-Scabiosa feststellen. Eine andere interessante Thatsache knüpft sich an die Geschichte dieser Pflanze: Curtis, der 1794 tab. 247 des Botanical Magazine dieselbe abbildet, sagt, dass es eine 2jährige Pflanze sei, welche frostfrei überwintere und erst im nächsten Jahre blühe. Eine Masse unserer jetzt als einjährige Pflanze behandelter Florblumen verhalten sich in ihrem Vaterland und verhielten sich kurz nach der Ein-

führung in Kultur ganz ähnlich, so Verbenen, Maurandia, Reseda, Statice sinuata, Vittadenia, Portulaca, Anagallis collina, Ammobium, Alyssum maritimum und viele andere, von denen der Referent die meisten noch selbst als 2jährige Pflanze oder sogar als Halbstrauch des Kalthauses kultivirte. Es

Scabiosa atropurpurea.

hat da die Kultur einen bedeutenden Einfluss auf die Länge der Vegetationszeit ausgeübt, mit andern Worten, wir haben Varietäten von kürzerer Vegetationszeit in der Kultur erhalten. Schlagende andere Beispiele der Art liefern der Mais (Zea Mays), der Formen besitzt, die in Mitteleuropa nicht reifen bis zu solchen (Cinquantino-Mais), der noch in Petersburg zur Reife gebracht wird, — die *Levkoie*, von der die Winter-Levkoie wohl die eigentliche Stammart, Herbst- und Sommerlevkoien dagegen Formen von kürzerer Dauer sind.

Kehren wir zur Scabiosa atropurpurea zurück, so sind nach unserer Ansicht die ursprüngliche grossblumige Form mit dunkelpurpurnen Blumen, über welche die weisslichen Antheren wie ein Brillantschmuck hervorragen, oder auch die mit schwarzvioletten weiss gerandeten Blumen auch gegenwärtig noch die schönsten. Wohl leuchten die zahlreichen heller rothgefärbten Sorten mehr auf weitere Entfernung, aber die eigenthümliche stolze Schönheit der Stammform ist ihnen nicht mehr so eigen. Die fast wie weiss blühende Form ist allerdings ebenfalls schön und für Dekorationszwecke gut zu gebrauchen und ebenso ist es anzuerkennen, dass eine ganze Gruppe der Scabiosa mit all den verschiedenen Farben ein schönes farbenreiches Bild gibt, das von Mitte Sommer bis zum Herbst seinen Werth behält.

9) ***Rheum officinale Baillon.*** Grtfl. 1879 p. 82—84, besprachen wir Rh. officinale und Rh. palmatum. Gegenwärtig zur Geschichte derselben nachträglich folgendes. Rh. officinale beschrieb Professor Baillon in Memoires de l'association française pour l'avancement des sciences. Bordeaux 1872 pag. 545 tab. 10. — Eine Abbildung gab seitdem Hooker in Bot. mag. tab. 6135.

Dasselbe wächst im östlichen und südöstlichen Thibet wild, wird daselbst auch kultivirt und liefert den sogenannten Türkischen Rhabarber der Pharmacopoeen.

Samen desselben wurden durch einen französischen Missionär an den französischen Consul zu Hankow gesendet, durch welchen derselbe an den Jardin d'acclimatation in Paris kam, wo die Pflanzen 1871 zur Blüthe kamen. Wir haben Rheum officinale schon

Rheum officinale.

als eine der ausgezeichnetsten, den Winter ohne Deckung überdauernden Dekorationspflanzen empfohlen, deren Blätter bis 4 Fuss Durchmesser erhalten. Am schönsten und kräftigsten entwickeln sich junge Pflanzen

Chrysanthemum indorum L.

in tiefgründigem nahrhaften Boden. Wenn die Pflanzen älter werden und viele Triebe aus dem Wurzelstock entwickeln, dann werden die Blätter bedeutend kleiner. — *Rh. palmatum* liefert dagegen den Russischen Rhabarber.

10) *Rheum Rhibes Gronov.* Stammt aus Südpersien, war schon im vorigen Jahrhundert in dem Botanischen Garten zu Kew bei London eingeführt worden, seitdem aber wieder der Kultur verloren, führten Haage und Schmidt diese Art Rhabarber im letzten Jahre von Neuem in Kultur ein. Jaubert und Spach gaben tab. 470 ihrer Pflanzen des Orients eine gute Abbildung.

Rheum Rhibes.

In Kultur scheint diese ebenfalls schöne Art schwieriger zu sein und erwarten wir darüber die Mittheilungen von Herrn E. Schmidt.

D. Empfohlen von E. Regel.

11) *Rheum spiciforme Royle* ist ein eigenthümlicher Rhabarber, mit herzförmig-rundlichen Blättern, die oberhalb mit sternförmigen Haren besetzt, unterhalb netzförmig geadert und dessen wurzelständige Blüthentraube nicht länger als die Blätter. Diese eigenthümliche Art ist in Centralasien und dem Himalaya heimisch und von Schrenk auch als Rh. rhizostachyum beschrieben worden. Dieselbe ward jetzt durch Herrn A. Regel in Kultur eingeführt, gleicht in der Tracht einer Gunnera und hält unsere Winter ohne Bedeckung im freien Lande aus.

12) *Windende Clematis.* Wir haben wiederholt der schönen hybriden Clematis gedacht, von denen nach unserer Meinung *Cl. Jackmanni* auch jetzt noch die dankbarste und vollblühendste und auch durch die grossen blauen Blumen ausgezeichnet, — wenn gleich auch alle andern normal oder gefüllt blühenden Sorten mit weissen bis schwarzblauen Blumen jede ihre eigenthümliche Schönheit besitzen. Ganz fehlen

Clematis-Bouquet.

sollten diese in keinem Garten und da empfehlen wir in erster Linie Cl. Jackmanni an eine sonnige oder halbsonnige Wand zu pflanzen oder solche auch in anderer Weise als Schlingpflanze zu verwenden. Zu Anfang Winters niedergelegt, gut mit Erde die Triebe eingedeckt, hält solche noch in ganz

Deutschland aus, und wenn man eine Deckung mit Brettern noch hinzufügt, um vor zu grosser Nässe zu schützen, dürfte die Cl. Jackmanni auch noch in Petersburg aushalten. Wir machen mit dieser und allen andern Sorten jetzt Versuche und werden deren Resultat später mittheilen. Die Abbildung des Bouquets dieser Clematis verdanken wir den Herren Platz & Sohn in Erfurt, die eine reiche Collection dieser schönen Pflanzen kultiviren.

E. Beschrieben und abgebildet im Botanical Magazine.

13) *Xiphion Kolpakowskianum Baker.* (Iridaceae.) — Wurde bereits als Iris Kolpakowskiana in der Gartenflora beschrieben und abgebildet. S. Jahrg. 1878 p. 40 u. 161. t. 939. (Taf. 6489.)

14) *Cypripedium Spicerianum Rchbf.* (Orchideae.) Gard. Chron. 1880 p. 40 et 74 ic. xyl. sine descr. — Durch Herrn Spicer aus Ostindien eingeführt und derjenigen Gruppe gehörend, deren Typus C. insigne ist. Ist jetzt im Besitze des Etablissements der Herren Veitch & Söhne in Chelsea. Blätter wenig zweireihig, 5–8 Zoll lang, 1—1¼ Zoll breit, schmal länglich-linear, dunkelgrün und tief gerinnt, unterseits kielig und auf dem scheidenartigen Theile mit Purpur gesprenkelt. Schaft ungefähr so lang als die Blätter, schlank, dunkel rothpurpur, weichbehart, einblumig; Deckblatt länglich, stumpf, grün, viel kürzer als der rothe Fruchtknoten. Blumen aufrecht, von der Spitze des Rückenkelchblattes bis zum Ende der sackförmigen Lippe 3 Zoll lang, und 2 Zoll breit von der Spitze des einen Blumenblattes bis zur andern. Rückenkelchblatt sehr gross, aus breit keilförmigem, behartem, grünem Grunde zu einen grossen schneeweissen verkehrt-herzförmigen Saum von 2 Zoll Durchmesser verbreitert. Seitliche Kelchblätter breit, eiförmig, spitz, weiss, mit zurückgeschlagenen Rändern, unter der Lippe stehend und kürzer als dieselbe. Blumenblätter viel kürzer als die Lippe, länglich-linear, stumpf, am Rande gekräuselt, blass grünlich, roth gestreift. Lippe gross, Sack glockenförmig, mit abgerundeten Oehrchen und einer breiten spitzen Bucht, rothbraun, glänzend. (Taf. 6490.)

15) *Arisaema Griffithii Schott.* (Aroideae-Arisareae.) — Schott syn. Aroid. I. p. 26. — Prodr. p. 54. — Engl. Arac. p. 538. — A. Hookerianum Schott in Oest. bot. Wochenblatt 1857. p. 334. — Prodr. p. 29. — Die schönste bis jetzt bekannte Art dieser Gattung, deren grosse Knollen ebenso wie diejenigen von A. utile im Vaterlande zur Nahrung dienen. Wurde von Griffith in Bhotan in einer Höhe von 3000–5000 Fuss entdeckt und nach unvollkommenen Exemplaren von Schott beschrieben, weshalb auch die Pflanze, welche Dr. Hooker später im Himalaya sammelte, als A. Hookerianum von dem gleichen Forscher bezeichnet wurde. Durch H. A. Elwes, Esq. in England eingeführt und in Preston house 1879 in Blüthe. Blätter 2; Blattstiele 5—8 Zoll lang, dicker als der Daumen, grün. Blättchen 3, 8—10 Zoll lang und breit, eiförmig-trapezoid, zugespitzt oder langgespitzt, festsitzend, dunkelgrün mit tief eingesunkenen Netzadern, die unterhalb stark hervortreten; Rand wellig, gelb oder roth. Scheide sehr gross; der röhrige Theil 4—6 Zoll lang, cylindrisch, oben zu einer convexen Krone ausgebreitet, welche tief gerinnt ist; Rinne schmutzig purpurfarben. Platte 6—10 Zoll breit, übergebogen, braunpurpur mit grünen Adern, welche stark hervortreten. Kolben sehr kurz, der blüthentragende Theil 1 Zoll lang, cylindrisch-konisch, in ein kurzes, nacktes Säulchen zusammengezogen, welches eine dicke kreisrunde Scheibe und ein fusslanges fadenförmiges braunpurpurnes Anhängsel trägt. (Taf. 6491.)

F. Beschrieben oder abgebildet in „La Belgique horticole“.

16) *Vriesea psittacino-brachystachys Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Entstanden aus einer von Herrn Professor Morren selbst ausgeführten Befruchtung einer Vriesea brachystachys mit den Pollen der Vr. psittacina. Die Mehrzahl der Sämlinge unterschieden sich nicht von Vr. brachystachys, aber einzelne Exemplare zeigen die Charaktere beider Eltern und übertreffen sie an Schönheit. (1879. p. 300.)

17) *Hohenbergia exsudans Ed. Morr.* (Bro-

meliaceae.) Bromelia ex. Lodd. in bot. cab. t. 801; Tillandsia ex. Desf. cat. hort. paris. 1829. p. 50. — Hohenbergia capitata Schult. syst. veg. VII. p. 1252. — Ch. Lem. in ill. hort. 1864. p. 51. — Aechmea capitata Griseb. Brom. in Gött. Nachr. 1864. p. 3. — Baker in journ. of botany 1879. No. 28; Hoplophytum paniculatum Beer ex parte, Fam. der Brom. p. 130. — Aechmea bracteata Griseb. teste Bak. l. c. — Diese längst bekannte Art befand sich im Besitze des Herrn Schlumberger in Rouen und kam dort zum Blühen. Es ist eine grosse Pflanze; die Blätter sind 60—70 Cm. lang, der Blüthenschaft ebenfalls; derselbe setzt sich aus 6 separaten Knäueln zusammen, welche sitzend erscheinen, aber eigentlich kurz gestielt sind. Die Pflanze ist dick und sehr interessant durch eine weisse Masse, welche sie beständig ausschwitzt, welche im Wasser sich nicht löst. Der Rand der etwas gebogenen Blätter ist stark bestachelt. Der Blüthenschaft ist cylinderförmig, mit schönen lebhaft rothen Hüllblättern, welche etwas kürzer als die Glieder sind, bedeckt. Die Blüthenknäuel sind mit grünen Hüllblättern gestützt. Blüthen sitzend. Kelchblätter gelb, Blumenblätter orangefarben. (1879. tab. 18.)

18) *Phytarrhiza anceps Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Tillandsia anceps Lodd. in bot. cab. t. 771. — Vriesea anceps Lem. in fl. des serres 1849. n. 432. nota 3. — Platystachys anceps Beer, Fam. der Brom. p. 80. — Herr Professor Dr. Ed. Morren stellt diese Art zur Gattung Phytarrhiza, welche von Robert de Visiani aufgestellt wurde und die sich durch die 3 freien, gleichen Kelchblätter, durch die mit Nagel versehenen Blumenblätter u. s. w. von Tillandsia und Vriesea unterscheidet. Die Pflanze stammt aus Costa Rica und Columbien und ist von verhältnissmässig kleinen Dimensionen (gegen 20– 30 Cm. Höhe). Rosetten zierlich, offen, locker, ungefähr aus 50 Blättern bestehend. Dieselben sind gebogen, 20—22 Cm. lang, am Grunde verbreitert, grün mit dunkelrosa Längsstreifen, aufrecht, spitz, glatt; die innern Blätter der Rosette sind kürzer als die äussern. Blüthenschaft aufrecht, kurz, cylindrisch. Blüthenstand 2zeilig, 12 Centimeter lang, plattgedrückt, die Hüllblätter eins auf dem andern sitzend, grün, an der Spitze braun; diejenigen, welche die Blumen begleiten, sind hellgrün, fast weiss. Blumen einzeln zwischen den Hüllblättern. Blumenblätter zart malvenfarbig, elliptisch. Die ganze Pflanze erinnert an Ph. Lindeni. Zur Gattung Phytarrhiza gehören ferner noch folgende Arten: *Ph. Durati Vis.* — *Ph. xiphioides Ed. Morr.* (Tillandsia xiph. Ker.; T. suaveolens Lem.; T. sericea hort.). *Ph. circinalis Ed. Morr.* (Tillandsia Griseb.; T. revoluta Burb.; T. gigantea hort.). *Ph. Hamaleana Ed. Morr.* (Tillandsia Ed. Morr. in Belg. hort. 1870. t. 5). *Ph. Lindeni Ed. Morr.* (Tillandsia). *Ph. purpurea Ed. Morr.* (Tillandsia R. et P.). *Ph. rubra Ed. Morr.* (Tillandsia R. et P.). *Ph. linearis Ed. Morr.* (Tillandsia Arrabida). *Ph. azurea Ed. Morr.* (Tillandsia Presl.). *Ph. variabilis Ed. Morr.* (Tilland. Schldt.). (1879. t. 20—21.)

19) *Vriesea guttata André et Lind.* (Bromeliaceae.) Wurde bereits nach der Abbildung einer nicht blühenden Pflanze in der Illustration horticole 1875. t. 200 besprochen, hier ist jetzt eine blühende Pflanze abgebildet, welche bei Herrn Peeters, Handelsgärtner in St. Gilles bei Brüssel kultivirt wurde. Die Pflanze stammt von St. Catharina in Brasilien und wurden im Jahre 1870 die Samen derselben durch Herrn Gautier eingeschickt. Zum ersten Male in Europa blühte die Pflanze 1878 in Mans bei Hrn. Dr. de Bèle und fast gleichzeitig bei M. Jolibois im Jardin du Luxembourg in Paris. Der Blüthenstand ist überhängend, 35 Cm. lang, und trägt zwischen 30—40 Blumen. Die Spindel geht im Zickzack; zwischen den Hüllblättern je 1 Blume. Hüllblätter sehr gross, rosa, Kelchblätter hellgelblich-grün, mit einem blutrothen Flecken an jedem. Blumenblätter citronengelb. (1880 tab. 1—3.)

20) *Phytarrhiza Lindeni Ed. Morr.* var. *Koutsinskyana.* (Bromeliaceae.) Befindet sich im Besitze des Herrn Alexander von Koutsinsky, eines grossen Pflanzenliebhabers in Warschau; unterscheidet sich von der typischen Form durch eine doppelte Reihe von Blumenblättern; die innere Reihe ist etwas

gekräuselt; wir haben also hier die erste gefüllte Bromeliacea. (1880. p. 80.)

21) *Phytarrhiza crocata Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Eine neue Art, welche Herr A. Lietze aus Rio de Janeiro sandte und die in Bezug auf die seidenartige Beharung Aehnlichkeit mit T. tectorum hat. Stengel verästelt, Blätter zweireihig; Blätter dick, linienförmig, pfriemig, sehr lang, zurückgebogen, wollig-seidenartig beschuppt. Schuppen rückwärts stehend. Blüthenschaft dünn, lang, wollig beschuppt. Aehre zweiröhrig, kurz, ellyptisch, 5blumig. Blumenblätter abstehend, safrangelb. (1880. p. 87.)

22) *Tillandsia caput Medusae Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Eine neue von den Herren Jacob-Makoy & Comp. in Lüttich aus Mexico eingeführte Art, welche einestheils mit T. pruinosa und T. bulbosa, anderntheils mit T. streptophylla verwandt ist, sie ist von grössern Dimensionen als die erstgenannten Arten und die schlangenartig gewundenen und welligen Blätter geben der Pflanze das Ansehen eines Medusenhauptes; die Oberfläche der Blätter ist samntig und schillernd; am Grunde sind sie zusammengezogen und bilden eine Art Zwiebel. Blüthenschaft aufrecht, kürzer als die Blätter, Rispe zusammengesetzt; Aestchen bis 7blumig, Hüllblätter lanzettlich, glatt, grünlich. (1880. p. 90.)

23) *Nidularium Binoti Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Befindet sich in der Privat-Collektion des Herrn Professor Morren und wurde von Herrn P. M. Binot aus Brasilien gesandt und ist verwandt mit N. spectabile Moore, unterscheidet sich aber durch grössere Dimensionen und grüne Farbe der Blätter, weisse Blumen etc. — Die lederartigen Blätter bilden eine 85 Centimeter im Durchmesser haltende Rosette und haben auf dem grünen Untergrund graue Querbinden, sowie an der abgerundeten Stachelspitze einen fleischfarbigen Fleck. Die grossen weissen Blumen erscheinen allmälig im Verlaufe von 2—3 Monaten. (1880. p. 91.)

24) *Maranta depressa Ed. Morr.* (Marantaceae.) Eine eigenthümliche von Herrn Lietze aus Brasilien eingeführte Art, deren Blätter an M. Kerchhoviana erinnern; sie hat lange, niederliegende, sich ausbreitende Stengel, welche an den Gelenken Wurzeln treiben. Blätter horizontal ausgebreitet, breit oval, oft fast rund, stumpf, mit 4—5 Paaren Seitennerven durchzogen. Grundfarbe der Blätter grün, mit 4 Paaren (selten 3 oder 5) in der Jugend dunkelrothbraunen Flecken, welche zwischen den Nerven stehen und die Form eines verschobenen Vierecks besitzen. Unterseite glatt, grau, oft röthlich purpur getuscht. Blüthenschäfte aus den Gelenken. Blumen klein, weiss. (1880. t. 6.) (Ender.)

III. Notizen.

Wichtigkeit der *Carica Papaya L.* als Medizinalpflanze.

1) *Carica Papaya* vom tropischen Amerika, schon länger bekannt durch die pepsinartige Wirkung ihres Milchsaftes auf Fleisch, hat in England sowohl wie auf dem Continent in neuester Zeit die grösste Aufmerksamkeit auf sich gezogen und werden verschiedenartige Versuche mit dem Safte angestellt.

Dr. Bouchut (Allg. Archiv der Medizin, Juli 1880) hat gefunden, dass sowohl der gelöste Saft, als auch das „Papayotin“ die Eigenschaft haben, lebende normale oder krankhafte Gewebe, wie Adenoide oder Krebs, zu lösen und sie auf dieselbe Weise wie nicht lebende in Peptone überzuführen.

Es scheint wahrscheinlich, dass diese Kenntniss bei Behandlung von Krebs oder anderen abnormen Wucherungen Anwendungen finden wird. Die falschen Häute, von Croup und Diphtheritis durch Tracheotomie entfernt, ebenso Würmer, wie Band- und Spulwürmer, werden vom Papayasaft angegriffen und in wenigen Stunden zerstört.*)

*) Die Zeit muss erst lehren, ob sich das alles bestätigt, es ist fast zu viel des Guten auf einmal. (E. R.)

Die Doktoren Bouchut und Wurtz haben auch versichert, dass sich der wirksame Bestandtheil durch Alkohol absondern lässt und in diesem Zustande aufbewahrt werden kann, in dem er sich gut hält und sich leicht in Wasser löst. Diesem Stoffe gaben sie den Namen Papayne (Papajotin). Nach Aussage genannter Herren unterscheidet es sich vom Pepsin durch die Eigenschaft, das Fibrin nicht nur bei Gegenwart von etwas Säure, sondern auch in neutralem oder geradezu in alkalischem Medium zu lösen.

Die scharfen, wie Kresse schmeckenden Samen werden häufig als Vermifugum gebraucht; die Blätter dienen als Waschmaterial zum Reinigen der Leinwand und die frischen Blätter als Kräuterpflaster auf Wunden.

Nach einer Mittheilung in der „Therapeutical Gazette“ vom Dezember 1880 wurde Papayne auch mit Erfolg gegen chronische Diarrhöe der Kinder angewendet. Die leichteste Art Papaya zum Weichmachen zähen Fleisches zu verwenden, ist, dass man die frischen Blätter rings um das Fleisch wickelt und dann bratet.

Carica Papaya kommt diöcisch mit schmackhaften und zwitterblütig mit fast ungenieссbaren Früchten vor. Die Pflanze besitzt dekorative Blätter und kann während des Sommers zum Auspflanzen verwendet werden, das Einpflanzen muss jedoch zeitig geschehen und sie wird dann im Warmhause kultivirt.

Junge Pflanzen sind von der Firma Haage und Schmidt in Erfurt in gesunden Exemplaren billig zu beziehen. (C. S.)

2) Der Docent der Botanik Hr. Dr. Haberlandt in Graz übersendete an die K. Akademie der Wissenschaften in Wien (17. Juni) die Resultate seiner Studien über „collaterale Gefässbündel im Laube der Farne“. Diese Untersuchungen ergaben, dass die kleineren Gefässbündel in den Laubausbreitungen der Farne collateral oder excentrisch sind; — dass der Uebergang vom collateralen Bau der kleinen Gefässbündel zum concentrischen Typus der Bündel der Stämme darin besteht, dass in den Hauptnerven der Blätter und auch in den Blattstielen die leitenden Stränge concentrisch gebaut sind; — dass die Entwicklung der collateralen Farngefässbündel wie bei den Phanerogamen sich vollzieht. Die Differenzirung des Zadroms (Xylem.) und des Lyptoms (Phocim.) beginnt auf dem Querschnitte an zwei entgegengesetzten Punkten des Cambiumbündels und schreitet von hier aus in centripetaler Richtung weiter; ferner ergibt sich, dass zwischen dem dorsimetralen Bau der Mesophylle und der collateral excentrischen Ausbildung seiner Gefässbündel ein Parallelismus herrscht, und aus allem diesem geht hervor, dass der collaterale Bau der Gefässbündel im flach ausgebreiteten Laubblatte eine primäre anatomische Thatsache ist; die anatomisch physiologische Dorsicentralität der Laubblätter sich auch in der Struktur seiner leitenden Stränge erweist.

Herr Prof. Ratkay hat schon im verflossenen Jahre die Aeusserung ausgesprochen, dass zwischen den Phanerogamenblüthen und den accidiomyceten Spermogonien eine merkwürdige Analogie bestehe und dass die Insekten bei dem Befruchtungsvorgange der Accidiomyceten eine ähnliche Rolle spielen, wie bei jenem der Phanerogamen. — Nun gibt (K. Akad. d. Wiss. Wien 7. Juli 1881) Prof. Ratkay die Resultate seiner neuesten Untersuchungen, aus welchen sich ergibt, dass die Spermogonien ihren Inhalt nicht allein mit Mitwirkung von Regen und Thauwetter, sondern auch ohne dieselben (bei trockener, heisser Witterung) entleeren, dass die Spermogonien in ihrer Höhlung nicht nur Gallerte und Spermatim ausscheiden, sondern auch Zucker, dass in Folge letzter Substanz die Spermogonien durch osmotische Saugung Wasser aussondern, die enthaltene Gallerte aufquillt und aus der Spermogonienhöhlung heraustritt. — Zu besagten Untersuchungen dienten die Spermogonien von Gymnosporangium conicum. (Sr.)

3) Rom soll in Bezug auf Rosenkultur im Winter wohl von keiner andern Stadt Italiens übertroffen werden. (Boll. Soc. d'ort. Firenze.) Zur Treibkultur werden besonders verwendet: General Jacquemont, Souvenir du Comte de Cavour, Souvenir de la Reine d'Angleterre, Jules Margottin — ja sogar Baron v. Bonstetten, Souvenir du William Wood u. a. werden mit dem besten Erfolg

kultivirt. Unter den vorzüglichsten Rosenzüchtern in Rom verdient Erwähnung Herr A. Silvestrelli, welcher über 500 Varietäten, eine schöner als die andere, kultivirt. (Sr.)

4) Die Idee, ein Arboretum zu gründen, wo die Holzarten nach ihrem Vaterlande zusammengebracht sind, und so annähernd Vegetationsbilder gewisser Länder zu bilden, wird für neu gehalten, ist es aber nicht. Schon in Becker's „Taschenbuch für Garten- und Naturfreunde" vom Jahre 1800 schrieb ein gewisser Dr. Rössig „Ueber die Anordnung der Holzpflanzen in Lustanlagen nach ihrem Vaterlande". Der Verfasser sagt allerdings manches Wunderliche und gibt noch wunderlichere Beispiele, woraus man sieht, dass er kein Dendrolog ist, hat aber auch gute Gedanken. So will er z. B., dass jedes fremdländische Ziergebäude mit den dort wachsenden Pflanzen umgeben sein solle, z. B. die chinesische Pagode, der chinesische Thurm mit Pflanzen aus China, der japanische Tempel mit Gehölzen aus Japan. Das mag zu jener Zeit schwerer gewesen sein, als jetzt, wo wir eine Menge von im Freien aushaltenden Gehölzen aus jenen Ländern besitzen. (J.)

5) Buntfarbige Kornblumen. Auf der letzten Hietzinger Ausstellung erregten Kornblumen in diversen Farben nicht geringes Aufsehen. Sie waren von dem bekannten Blumenfreund Emil Rodek ausgestellt, der mit besonderer Vorliebe sich der Kultur dieser Feldpflanze widmet. Unter der sorgsamen Pflege kunstgeübter Hand ist diese Blume ein wahres Ziergewächs geworden. Sie hat ihre schöne Form beibehalten und Farben gewonnen, die an die interessantesten Farben der Orchideen erinnern. Die Nuancen variiren von hellem Blau mit violettem Stern bis zu bordeauxroth mit dunklem Stern, dann weiss mit hellblauem Stern, rosenroth mit weissem Stern und weiss mit rothem Stern, violett mit violettem Stern. Erzherzog Karl Ludwig sprach seinen vollsten Beifall über die selten schönen Exemplare aus und nahm ein Bouquet solcher Blumen mit Dank an. (Presse.)

IV. Literatur.

H. Jäger, der Hausgarten. Zweite Auflage. Verlagsbuchhandlung von B. E. Voigt in Weimar, 1880. Gross Quart mit 14 lithographirten Tafeln.

Es gereicht dem Rezensenten stets zur Freude, ein Buch in jeder Beziehung anempfehlen zu können, wie gerade das vorliegende unseres alten Freundes und Mitarbeiters im Gebiete des Gartenwesens. Ist dieses Buch doch das Resultat eines langen gesegneten Wirkens und Schaffens in der wissenschaftlichen und praktischen Ausübung der bildenden Gartenkunst. Die ganze Eintheilung ist klar und durchsichtig und gibt Gartenbesitzern, Gärtnern und Architekten einen Leitfaden zur Anlage von Gärten im grössern und kleinern Masstabe an die Hand. Nach der Einleitung über Wahl des Platzes, Boden etc., ist den architektonischen und lebenden Umfriedigungen, dann dem Plan eine eingehendere Besprechung gewidmet. Nun kommt der wichtigste Theil des Buches, die Besprechung der Gärten nach Zweck, Lage, Grösse etc., als Blumengarten, landschaftlicher Hausgarten, Ziergarten im gemischtem Styl, Lustgarten im Hofe und auf dem Hause, der gemischte Zier- und Lustgarten, dann besondere Gärten, als Botanischer Garten, Pomologischer Garten, Schulgarten, Gärten an Bergen, auf nassem Untergrund, am Ufer von Gewässern etc. und endlich Gemüse- und Obstgärten. Dann finden in zahlreichen Kapiteln Wasser, Blumen, Gehölze besondere Berücksichtigung.

Andere Meinungen und Ansichten existiren ja stets, so wollen wir auch hier der durchaus anerkennenden Anzeige solche einzelne hinzufügen.

Bei der Aufzählung der Stauden hätten wir Manches hinzuzufügen, Manches wegzu-

lassen gehabt, z. B. ist Aster Amellus zum zweiten Mal als A. amelloides aufgeführt, die 2jährige Arabis rosea ist keine Zierpflanze, was ist Aster parisiensis, die 4 aufgeführten Baptisien sind untereinander kaum verschieden, was ist Gentiana adscendens? wohl die unter allen möglichen Namen verbreitete G. cruciata, und überhaupt hätten die Gentianen wohl nur unter den Moorgrundpflanzen aufgeführt werden müssen, sowie die für die allgemeine Kultur schönste Art, die G. septemfida ganz vergessen ist. Lupinus perennis und macrophyllus der Gärten sind von L. polyphyllus nicht verschieden. Unter Lychnis dioica hat Linné sowohl das rothblühende Melandryum sylvestre als das weissblühende M. pratense verstanden und von ersterem ist Lychnis Preslii kaum verschieden. Doch wir wollen bei diesem schwierigen Kapitel nicht stehen bleiben. Druckfehler sind ja leider das Leiden der vom Druckort entfernten Autoren, wir wollen solche deshalb nicht erwähnen. Bei der Aufführung der Gehölze wäre es wünschbar gewesen, dass die für rauhere Klimate geeigneten Arten durch ein besonderes Zeichen bezeichnet gewesen wären.

Auf die Pläne übergehend, fehlt uns auf Plan No. 3 ein kleiner Fusspfad ringsum, auf Plan 17 und 25 hätte nach unserer Ansicht ein schmaler Fusspfad das reizende Gestade des Wassers mehrfach berühren müssen, mit Sitz und Aussicht über die Wasserfläche nach dem Garten, auf Plan 25 hätten doch mindestens die beiden fast parallel nach dem kleinen See gehenden Wege vor dem Wasser verbunden sein müssen, da solche Wege, wenn der Künstler sie nicht anlegt, von den Bewohnern oder Publikum sicher im Laufe der Zeit ausgetreten werden und weshalb ist ferner auf der linken Seite vorm Bach die Durchsicht mit Tannen verpflanzt?

Ansichten sind da verschieden und wir schliessen mit unbedingter Empfehlung dieses durchaus guten Buches, des besten, was die deutsche Literatur in diesem Sinne aufzuweisen hat. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Mathias Jakob Schleiden, geb. am 5. April 1804 zu Hamburg, starb am 23. Juni dieses Jahres, erreichte also das 77. Jahr. Derselbe studirte in Heidelberg Jura und promovirte dort als Doctor phil. Schon im Jahre 1835 lernte der Unterzeichnete Schleiden kennen, als er, — nachdem er sein früheres Fach aufgegeben, sich den Naturwissenschaften gewidmet hatte und diese Studien in Göttingen vollendete. Es war dies besonders auf den Excursionen nach Cryptogamen im Spätherbst und im ersten Frühjahre, die wir mit meinem unvergesslichen Lehrer Bartling in die weiteren Umgebungen Göttingens machten. Schleiden war damals schon in seinem 32. Jahre und von seinen jüngern Commilitonen mehr gefürchtet als geliebt, da, wenn irgend ein interessantes kleines Pflänzchen gefunden war, er sich herbeidrängte und den betreffenden Platz für sich allein in Besitz zu nehmen suchte.

Als ausserordentlicher Professor der Botanik 1839 nach Jena berufen, gab Schleiden 1842 sein berühmtes Werk — die Grundzüge der Botanik heraus. Klarer vorzüglicher Styl, logische und philosophische Auffassung zeichnet dieses epochemachende Werk aus. Mit liebloser Kälte und Verachtung alles dessen, was frühere Forscher gearbeitet und gefunden, geisselt er frühere Arbeiten von Männern, wie Treviranus, Link, Meyen und anderer mit der ihm eigenen Rücksichtslosigkeit, leitet aber zugleich das Studium auf neue Bahnen auf den einzig sichern Weg der Anschauung, der gründlichen Untersuchung, der Fortführung des Studiums auf dem festen Grund sicher gewonnener Thatsachen, — und des Aufgebens der Spekulation in einem Gebiete, wo damals noch so viele grundfalsche Ansichten und Deutungen gegeben wurden, die durch Nichts begründet waren. Schleiden's Name wird durch dieses einer neuen Auffassung

des Studiums bahnrechende Werk für alle Zeiten unauslöschlich und glänzend in der Geschichte der Botanik dastehen, — die Rücksichtslosigkeit, mit der er frühere Arbeiten geisselte, Arbeiten, die immerhin seinen eigenen Studien als Schemel und Vorarbeit gedient hatten, machen dieses Werk nicht besser, — denn es ist schon lange vor seinem jetzt erfolgten Tode die Wissenschaft wieder so weit vorgeschritten und seine vermeintlich grösste Entdeckung, die Art der Befruchtung der Phanerogamen in Betreff der Zeugung des Embryo, ist seitdem so gründlich widerlegt worden, dass, Schleiden's grosse Verdienste um die Wissenschaft vergessend, seine Nachfolger in ähnlicher schroffer Weise gegen ihn auftreten könnten.

Sein zweites berühmtes Werk: „Die Pflanze und ihr Leben“ erschien 1848. Es ist dies ein in populärer eleganter Sprache und Darstellung geschriebenes Werk, das Schleiden's Namen gleichfalls unvergesslich machen wird, denn es ist das erste Werk gewesen, welches die wissenschaftliche Naturforschung populär gemacht hat.

Alle spätern Schriften Schleiden's sind gegen diese beiden ersten Werke unbedeutend, wenn auch in jedem seine vorzügliche Darstellungsgabe glänzend sich bewahrheitet, wie denn überhaupt derselbe auf seinen Lorbeeren ruhend später verhältnissmässig wenig wissenschaftlich gearbeitet hat. Es ist uns unbekannt, wohin sich Schleiden wandte, als er seine Professur in Jena später aufgab, nur seine Berufung nach Dorpat im Jahre 1863 als Professor der Botanik und Anthropologie wollen wir noch berühren. Es ist dem Referenten bekannt, dass er diese Berufung, wie es scheint, gegen die Ansicht der Universitätsbehörden erhalten hat, weil er sich erboten hatte, gegen den Materialismus, sowie gegen die aus dem Darwinismus gezogenen Consequenzen wissenschaftlich aufzutreten.

Vielleicht hatte man auch seine desfallsigen Anerbietungen missverstanden, — genug, er erhielt seine Berufung, und da er gerade das Gegentheil von diesem seinem vermeintlichen Versprechen in seinen Collegien vortrug und überhaupt das Collegium in seiner grossen Mehrheit gegen ihn war, erhielt er 1866 seinen Abschied mit voller Pension.

Vor seinem Weggang aus Russland sah der Referent Schleiden wiederholt bei sich. Der Himmelsstürmer der jungen Jahre hatte sich in einen liebenswürdigen sympathischen Charakter verwandelt. Seitdem lebte er in Dresden und später in Wiesbaden, und Frankfurt a. M. ist der Ort, wo er sein Leben beschlossen hat. Seine beiden oben genannten Werke überleben denselben und werden noch nach Menschenaltern mit Nutzen von Jedem studirt werden, denn sie haben einer neuen Auffassung des Studiums die Bahn gebrochen und stehen in dieser Beziehung in der Geschichte der Wissenschaft gross und einzig da. (E. R.)

2) Der Herr H. Wendland, Inspektor der Gärten zu Herrenhausen, hat einen Ruf als Direktor des Botanischen Gartens in Karlsruhe erhalten. Wir hoffen, dass einerseits Herr H. Wendland seinem Palmenhause und damit seinen wichtigen Studien über die Palmen und andrerseits unsere hochgeehrten Freunde Mayer Vater und Sohn in rüstiger Gesundheit noch lange dem Botanischen Garten in Carlsruhe, den wir unter beider Leitung wiederholt bewundert haben, erhalten bleiben.

Santiago den 21. Juni 1881.

Seit zwei Tagen klagen die Zeitungen über sibirische Winterkälte (Juni ist Mitte Winter in Chili). Wir haben nämlich Nachts 2—3° R. unter Null, bei Tage aber wolkenloser Himmel unter gehöriger Einwirkung der Sonne. In den Häusern kommt die Temperatur, da wo keine Heizeinrichtungen sind, allerdings nicht über + 4—5° R., so dass man gehörig friert.

Der in den Provinzen Concepcion und Valdivia häufig wachsende, kaum spannenhohe Lupinus microcarpus Sims keimt stets mit verwachsenen Cotyledonen, eine Eigenthümlichkeit, auf welche die Aufmerksamkeit noch nicht gelenkt wurde.

(Dr. R. A. Philippi.

Grosse Preise: Philadelphia 1876, Paris 1878 und Sidney 1879.

Böhmens Schatz!

Püllnaer Natur-Bitterwasser,

„die altberühmte Krone der Bitterwässer“.

Anton Ulbrich, Sohn des Gründers.

Pflanzet Erdbeeren!

Wem daran gelegen ist, im künftigen Jahre bereits eine Ernte dieser frischen, köstlichen, allbegehrten Früchte zu haben, der versäume es nicht, sich bei herannahender Verpflanzzeit **(August bis Oktober)** eine Pflanzung anzulegen.

Wir besitzen ein sehr grosses und reichhaltiges Sortiment Erdbeeren, welches aus langjähriger Erprobung resultirend, das **Beste** und auch das **Neueste** enthält, was die rationellsten Cultivateure erzogen haben. Das Sorten-Verzeichniss steht Liebhabern auf Verlangen zu Diensten. Wird die Wahl uns überlassen, so tragen wir jederzeit Rechnung, dass frühe und späte Sorten entsprechend vertreten seien.

Wir erlassen:

1 Sortiment von 10 sehr guten Sorten à 2—3 Pflanzen für 2 Mark
1 Sortiment von 10 der grossfrüchtigsten Sorten à 2—3 Pflanzen für 3 Mark
1 Sortiment von 25 eben solche Sorten à 2—3 Pflanzen für 4 Mark
1 Sortiment von 10 ganz neuen Sorten à 2—3 Pflanzen für 3 Mark
100 Erdbeeren, beste grossfrüchtige in extra schönem Rommel für

5 Mark.

Dieselben werden in leichten Kistchen in feuchtem Moos sorgfältig verpackt, so dass sie die weiteste Reise aushalten.

(Für Aechtheit der Sorten garantiren wir.)

Recht vielen Aufträgen sieht entgegen

Centrale der praktischen Gartenbau-Gesellschaft in Bayern zu Frauendorf

Post Vilshofen in Nieder-Bayern.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.
Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.
M. Kolb, Garten-Inspector in München.
E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.
E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

September 1881.

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1881.

Inhalt des September-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen.	291
2) Der Gartenbauverein zu Lulea	296
3) Härte von Dionaea muscipula, Sarracenia purpurea u. S. variolaris	297
4) Kleinere Mittheilungen von E. Regel	298
5) Verschiedene Bemerkungen über Coniferen	299
6) Zusatz zu dem Artikel: „Aussprache der lateinischen und aus andern Sprachen entlehnten Pflanzennamen“	304
7) Behandlung von Myosotis palustris semperflorens	306
8) Dendrologische Beiträge von H. Zabel. (Fortsetzung.) . .	307
II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen	309
III. Notizen	318
IV. Literatur	320
V. Personalnotizen u. Correspondenz	321

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind; und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Helicophyllum Lehmanni Rgl.

(Siehe Tafel 1056.)

Aroideae.

Bulbus depresso-globosus. Folia omnia radicalia, crassa, anguste lanceolata, saepissime sensim in petiolum teretem attenuata v. rarius e basi subrotundata subito in petiolum attenuata, acuta, penninervia. Scapus solitarius, initio brevis, demum elongatus. Spathae basi tubulosae lamina oblongo-elliptica, obtusa v. acuminata, extus viridis, intus atropurpurea. Spadix basi foemineus, superne masculus; interstitium inter spicam foemineam et masculam totidem organis neutris e basi ovata subulatis vestitum; supra antheras organa neutra nonnulla. Antherae sessiles, loculis divergentibus. Spadicis appendix nuda, cylindrica, obtusa, spadicem duplo superans, erecta, nigra, quam spatha paullo brevior. Ovarium ovulis 4 erectis.*)

In Turkestania occidentali (Lehmann, Sewerzow, Fedtschenko, A. Regel).

Bunge hat diese Art als *Biarum Lehmanni* 1851 in den Reliq. Lehmannianis pag. 503 No. 1333 beschrieben, welchen Artennamen wir unserer Pflanze deshalb auch lassen. Schott zieht nun Biarum Lehmanni Bnge. als Synonym zu seinem Eminium Ledebouri (Schott prodr. Aroid. p. 111. — Ejusd. Aroideae tab. 22). Schott beschreibt aber sein E. Ledebouri mit herzförmig-speerförmigen Blättern mit sehr dicht gestellten Seitennerven und bildet die von ihm verglichene Pflanze auch so ab. Ferner enthalten die Fruchtknoten unserer Pflanze 4 aufrechte Eier, was man freilich nur auf dem Querschnitt bemerkt, bei Schott's citirter Abbildung

*) *H. Lehmanni Rgl.*, foliis e basi sensim angustata v. rarius e basi subrotundata v. vix cordata subito in petiolum attenuatis, penninerviis, nervis lateralibus inter se remotis, organis neutris supra antheras nonnullis, ovario 4-ovulato. —

H. crassifolium Engl. (Typhonium crassifolium Ledb.); foliis e basi cordata v. subhastata ovato-lanceolatis, nervis lateralibus densis, organis neutris supra antheras nullis.

sieht man aber auch auf dem Querschnitt nur 2 Eier.

Schott citirt nun zu seiner Beschreibung und Abbildung ausser Biarum Lehmanni Bnge. auch noch Typhonium crassifolium Ledb. (Ledb. fl. ross. IV. (1853) pag. 10. Von dieser letzteren Art scheint nur ein einziges Exemplar bis jetzt bekannt zu sein, welches von Eversmann in der Steppe der Kirghisen gesammelt wurde und das im Königlichen Herbarium zu Berlin aufbewahrt wird. Nach diesem hat Ledebour seine Diagnose (foliis e basi cordata ovato-sublanceolatis subhastatis, lobis abbreviatis margine contignis v. altero alteri incumbente) gegeben, das gleiche Exemplar scheint Schott vorgelegen zu haben und Engler, der eben diese Art nach dem gleichen Exemplar als *Helicophyllum crassifolium Engl.* (Araceae pag. 597) beschreibt, zieht nach Schott's Vorgange gleichfalls Biarum Lehmanni als Synonym zu dieser Art Ledebour's. Nun haben aber alle getrockneten Exemplare unserer Herbarien aus Turkestan meist allmälig in dem Blattstiel verschmälerte Blätter, wie das auch unsere Tafel nach zahlreichen lebenden Exemplaren wiedergibt, selten nur geht das Blatt aus abgerundetem oder undeutlich herzförmigem Grunde in den Blattstiel über, — am Grunde deutlich herzförmige oder gar speerförmige Blätter, wie Schott seine Pflanze abbildet, kommen aber bei unsern Exemplaren nicht vor. Rechnen wir dazu die andern schon erwähnten Unterschiede, so halten wir Helicophyllum (Eminium) Lehmanni Bnge. für eine von H. (Typhonium) crassifolium Ledb. gut geschiedene Art, die in West-Turkestan eine sehr allgemeine Verbreitung besitzt.

Die Knollen überwinterten von derselben im letzten Winter vollständig gut im freien Lande, die Abbildung ist aber nach Topfexemplaren gemacht, denn im Topfe erschien die Blüthenscheide vor den Blättern, im Lande entwickelte sich dieselbe aber erst nach den Blättern im Juni.

Unsere Tafel gibt bei a eine Blüthenscheide, bei b ein Blatt in natürlicher Grösse. c ist eine verkleinerte Pflanze nach der Blüthe, die nur Blätter trägt. e ist der untere Theil des Blüthenkolbens, unten mit den Fruchtknoten, in der Mitte mit den sterilen Organen, oben mit den Antheren und über den Antheren stehen noch ein paar sterile Organe und dann beginnt der kahle oberste sterile Theil des Blüthenkolbens. d ist der Querschnitt durch den Fruchtknoten, auf dem man 4 Eier und g der Längsschnitt, auf dem man nur 2 Eier erblickt und f endlich der Querschnitt durch ein Ei. (d, g, f vergrössert.)

Wir bemerken noch, dass wir, nach Engler's Vorgange, Eminium mit Helicophyllum vereinigten und Biarum Lehmanni Bnge. zu Helicophyllum stellen. Ferner ist in Folge der Vereinigung von *H. crassifolium Engl.* (Typhonium Ledb.) mit H. Lehmanni die Diagnose der ersteren Art fälschlicher Weise abgeändert worden, da muss für die Blätter Ledebour's ursprüngliche Beschreibung der Blattbasis beibehalten werden. (E. R.)

B. Leontice Alberti Rgl.

(Siehe Tafel 1057 Fig. 2. a—e.)

Berberideae.

Bulbus depresso-subglobosus. Caules spithamaei. Folium caulinum solitarium, sessile, ad basin tripartitum; foliola petiolata, digitato-5-partita; foliorum laminae florescentiae tempore marginibus involutis lineares violascentes, post florescentiam obovatae virides. Flores in racemum terminalem dispositi, pedunculati. Bracteae ovatae, initio violascentes, deeinde virides, pedunculum erecto patentem aequantes. Sepala 6, ovato-oblonga, rufescenti-aurantiaca, nervis 5 rufescentibus picta. Petala sepalis plus duplo breviora, cuneata, apice trifida, lobis lateralibus horizontaliter patentibus, lobo intermedio bidentato. Ovarium ovatum, stipitatum.

„Foliolis florescentiae tempore margine involutis, pedunculis post florescentiam erecto-patentibus, ovario stipitato, florum colore“ a L. altaica diversa. —

In Turkestaniae montibus alatavicis occidentalibus. (A. Regel.)

Die schöne neue Leontice, deren Knollen A. Regel in den Gebirgen des westlichen Turkestan's zwischen Taschkent und Samarkand gesammelt hat, nennen wir nach ihrem Entdecker. Die rothgelbe Farbe der Blüthe, eine um 2 Wochen frühere Entwickelung der Blumen, die zur Zeit der Blüthe mit den Rändern eingerollten violetten und erst später ausgerollten grünen Blätter, vor allem aber die stets aufrechte Stellung der Blüthenstiele, die Form der Blumenblätter und der gestielte Fruchtknoten unterscheiden diese Art von L. altaica Pall.

Ueberwintert ohne Deckung im freien Lande und gehört zu den frühesten schönen Frühlingsblumen, die mit Erythonium und Puschkinia gleichzeitig blühet.

Erklärung der Tafel.

Fig. 2, eine Pflanze in natürlicher Grösse. a. Ein Kelchblatt nebst Blumenblatt und Staubfaden. b. Ein Blumenblatt und Staubfaden. c. Ein Fruchtknoten. d. Eine einzelne Blume. (a—d vergrössert.) e. Ein entwickeltes Theilblatt nach der Blüthe.

(E. R.)

C. Merendera Raddeana Rgl.

(Siehe Tafel 1057 Fig. 1).

Melanthaceae.

Bulbi ovati tunicae exteriores membranaceae, tenues, fusci. Caulis e bulbi basi lateraliter egrediens, uniflorus, flore incluso circiter 15 Cm. altus, triphyllus. Folia erecta, anguste lanceolata, obtusiuscula, florem initio

aequantia deinde superantia. Perigonium corollinum, lilacinum, 6-phyllum. Sepala longissima, unguiculata; unguibus in tubum conniventibus, omnibus fauce utrinque sagittato-unguiculatis; laminis aequalibus, erecto-patentibus, oblongo-obovatis, obtusis, campanulato-conniventibus. Stamina 6, laminae basi insertae, quam lamina duplo breviora; filamenta filiformia, antheras oblongas triplo superantia.

Styli 3, distincti, stamina subaequantes.

Dr. Radde bulbos misit ex provinciis caucasicis. M. caucasica M. B. (Bulbocodium trigynum Adam.), cui affinis „bulbi tunicis plurimis coriaceis nigris, caule e centro bulbi egrediente, foliis lineari-lanceolatis mox arcuato-patentibus flore initio brevioribus, sepalis interioribus tantum ad laminae basin cordatis v. breviter sagittatis, exterioribus in unguem attenuatis“ facile dignoscitur.

Die neue Merendera, deren Zwiebeln Dr. Radde im Kaukasus sammelte und an den K. Bot. Garten einsendete, steht der M. caucasica M. B. sehr nahe. Der nicht aus der Mitte der Zwiebel, sondern stets am Grunde der alten Zwiebel sich entwickelnde Stengel, der an seinem Grunde die neue Zwiebel bildet, dünnhäutige braune ungetheilte Zwiebelhäute, breitere aufrechte Blätter und die pfeilförmigen Anhängsel am Grunde aller Blumenblätter, unterscheiden diese Art aber. Gehört zu den ersten Blumen des Frühjahrs, die gleichzeitig mit dem Schneeglöckchen sich öffnen und verdient gleich den verwandten Arten allgemeine Kultur, umsomehr, als sie ohne Deckung im freien Lande überdauert. (E. R.)

D. Bulbocodium (Merendera) persicum Boiss. et Kotschy β turkestanicum.

(Siehe Tafel 1058. Fig. 2. e. f.)

Melanthaceae.

Merendera persica Boiss. et Kotschy in Boiss. diagn. ser. I. fasc. 13, pag. 37. —

B. persicum β turkestanicum differt a diagnosi Cl. Boisseri „vagina tubulosa scapum foliorumque basin cingente apicem versus sensim attenuata (nec scapum usque ad foliorum ortum cingente apice oblique truncata), sepalorum lamina oblongo-lanceolata acutiuscula usque 2 Cm. longa et 6 Mm. lata (nec anguste oblongo-lineari elongata)“. — Bulbus tunicis membranaceo-scariosis fuscis cinctus, compressus, ovato-conoideus, scapum e basi emittens. Folia 4—6, glaberrima (nec 3—4). Caulis 1—2 florus.

E. Boissier hat von dieser Art nur abgeblühete Exemplare im Fruchtzustand gesehen, wie auch uns ein von ihm gegebenes in unserm Herbarium vorliegt, das genau seiner Beschreibung entspricht. Unsere Pflanze kennen wir nur aus lebenden Exemplaren, deren Zwiebeln A. Regel und Fetisow im Herbste 1880 aus den

Gebirgen West-Turkestans einsendeten. Im robusten Habitus gleichen solche dem Bulbocodium (Merendera) robustum, das uns bis jetzt als einzige Art aus Turkestan bekannt war, aber schon die am Rande gezähnelten Blätter und mehrere Blumen (nicht blos 1 bis 2) unterscheiden B. robustum. Da die Exemplare, welche E. Boissier vorlagen, ohne Zwiebel und mit ganz abgeblüheten Blumen, so scheinen uns die Unterschiede, welche unsere Pflanze von der von Boissier zeigt, nicht so wesentlich, um darauf eine besondere Art zu gründen. (E. R.)

Unsere Abbildung Taf. 1058 Fig. 2 stellt eine ganze Pflanze im Beginn der Blüthe, e den obern Theil eines im Abblühen begriffenen Exemplares und Fig. f eine einzelne Blume dar, alle in natürlicher Grösse. (E. R.)

E. Pleurothallis Binoti Rgl.

(Siehe Tafel 1058. Fig. 4. a. b. c. d.)

Orchideae.

Caules secundarii elongati, spithamaei usque 30 Cm. alti, binodosi, ad nodos vaginis demum scariosis oblique truncatis vestiti, inferne teretes, superne tricarinati. Folium coriaceum, e basi rotundato-subcordata elliptico-oblongum, apice initio acutum demum obtusum v. emarginatum. Racemus solitarius (rarius racemi bini), laxe 7—8 florus, folio subduplo brevior, pedunculatus; pedunculus supra basin folii insertus, basi vagina acuta subfoliacea involutus. Flores brevissime pedicellati; pedicelli bracteolis vaginatis truncatis brevissimis fulti. Flores bilabiati; sepala petalis duplo longiora, acuta, trinervia, sepalo summo lineari-lanceolato mucronato, sepalis duobus inferioribus paene ad apicem connatis sepalum unicum ovatum apice mucronato-bidentatum sistentibus. Petala trinervia, oblonga, apice brevissime bidentata. Labellum brevissime unguiculatum, e basi cordata linguiforme. Columna semiteres, aptera, petalis paullo brevior. —

Folia laete viridia, 9—17 Cm. longa, 3½—5 Cm. lata. Flores lutei; sepala 1 Cm. longa, inferius intus basin versus rubro-striatum; petala et labellum circiter 5 Mm. longa.

Ab omnibus speciebus gen. Pleurothallis sect. Elongatarum, „foliis e basi cordata elliptico-oblongis, sepalis petala duplo superantibus“ dignoscitur.

Plantas vivas Cl. Binot e Brasilia misit.

Eine für die Gattung Pleurothallis ansehnliche Art mit gelben rothgestreiften Blumen, die sich durch das am Grunde herzförmige Blatt und die kleinen Blumenblätter, die kaum halb so lang als die Kelchblätter, von den verwandten Arten unterscheidet. Wir erhielten diese Art von Hrn. Binot, welcher solche in der Nähe von Rio de Janeiro sammelte. (E. R.)

Erklärung der Tafel. Fig. 1. Ein Stengel nebst Blüthentraube und Blatt in natürlicher Grösse, a. Blume von der Seite. b. Blume in der Vorderansicht. c. Lippe und Griffelsäule. d. Eine ganze Pflanze verkleinert. (a. b. natürliche Grösse, c. vergrössert, d. verkleinert.)

2) Der Gartenbauverein zu Lulea.

In Lulea in Lappland existirt jetzt wohl der im höchsten Norden befindliche Gartenbauverein. Der hiesige Botanische Garten hat demselben durch Vermittelung des Herrn Aug. Engberg verschiedene Samen von Bäumen und Sträuchern zugesendet, obgleich dort wenig Aussicht auf gutes Gedeihen war. Haben doch z. B. im Winter 1880 bis 1881 selbst Sorbus aucuparia, die Birke und die Zitterpappel bedeutend gelitten, Holzgewächse, die z. B. im Petersburger Klima noch niemals gelitten haben. Herr Engberg hat uns ein Verzeichniss der Holzgewächse eingesendet, die 1880 aus dem von uns eingesendeten Samen aufgegangen und den ausserordentlich kalten Winter überdauert haben.

Wir können daraus aber leider nicht schliessen, dass dieselben dort wirklich hart sein werden, denn junge Samenpflanzen unter Schneedecke halten oft sehr gut aus, während solche wenigstens bis zum Schnee abfrieren, wenn sie über denselben hervortreten. Darunter sind z. B. alle Spiraeen aufgeführt, aber Sp. Douglasi und deren Bastarde und Sp. opulifolia erfrieren in kalten Wintern auch in Petersburg bis zum Schnee. Spiraea opulifolia in Petersburg im Allgemeinen gut gedeihend, leidet doch in besonders kalten Wintern und ist besonders empfindlich gegen starke Kahlfröste im Spätherbste. Ueberhaupt ist der Einfluss der Kälte ein sehr verschiedener, je nach Jahreszeit und Schneedecke. So z. B. leidet die ebenfalls als in Lulea unbeschädigt geblieben aufgeführte Abies sibirica (Pinus Pichta) auch bei gefrorenem Quecksilber nicht, ist aber im Frühjahr, wenn auf helle sonnige Tage kalte Nächte folgen, sehr empfindlich. Ganz schön durch den Winter gekommene Exemplare, wenn sie auf freiem, der Sonne ausgesetztem Standorte stehen, bekommen dann gelbe Nadeln, oft auch verharzen die Knospen in Folge dessen und der Baum wird unansehnlich oder stirbt auch wohl allmälig ab. Auf theils oder ganz beschattetem Standort stehende Exemplare zeigen dagegen diese Erscheinung nicht. Sauerkirschen halten ebenfalls noch unsere tiefsten Kältegrade im Zustande der vollen Ruhe aus, stehen sie aber auf warmem sonnigem Standort, so müssen sie von der Zeit an, wenn der Einfluss der Sonne beginnt, geschützt werden, denn geschieht dies nicht, so kommen sie unterm Einfluss der sonnigen Tage in Vegetation, indem der Saft steigt und die Knospen schwellen und die auf die wärmere Tage folgenden Nachtfröste tödten sie. Umgekehrt litten in dem vergangenen verhält-

nissmässig milden Winter manche unserer sonst den härtesten Wintern trotzenden Pappeln und Weiden, weil sie noch in voller Vegetation waren, Anfangs (Mitte neuen Styls) Oktober, Kahlfröste bis zu —15° R. eintraten, welche überhaupt vielen sonst ganz harten Pflanzen schadeten.

Bei jungen, aus Samen erzogenen Pflanzen kommt es sehr darauf an, ob sie eine schützende Schneedecke haben oder solche fehlt. Wir wählen daher vorzugsweise Lokalitäten zu den Aussaaten der Holzgewächse, von denen wir wissen, dass der Sturm die schützende Schneedecke nicht entfernt.

So führt Herr Engberg unter den erfrorenen Sämlingen *Alnus viridis* auf. Das muss nach unserer Ansicht aber nur durch irgend einen Zufall herbeigeführt sein, denn dieser gehört gerade zu den härtesten Sträuchern, welche bei uns nie gelitten haben.

Was endlich die sehr interessanten Akklimatisations-Versuche zu Lulea betrifft, so müssen wir im Allgemeinen bemerken, dass allerdings die in Petersburg gereiften Samen auch nach unserer Ansicht dort weit günstigere Resultate geben werden, als Samen der als gleichen Art, die unterm Einfluss eines wärmeren Klima's, das eine längere Vegetationszeit gestattet, zur Reife kamen. Bei der grossen Menge von Pflanzenarten, die wir im Klima von St. Petersburg akklimatisirten (im Sinne von habilitiren gebraucht), haben wir das vielfach erfahren und in dieser Zeitschrift auch öfters derartige Erfahrungen mitgetheilt. Wir sind daher auf die allgemein interessanten Resultate, welche man in Lulea erhalten wird, sehr gespannt, und bitten den Hrn. Engberg, uns diese mittheilen zu wollen, wenn dieselben erst einen wirklichen Werth erhalten haben, nämlich nachdem die betreffenden Holzgewächse über die schützende Schneedecke hinausgewachsen sind. (E. R.)

3) Härte von Dionaea muscipula, Sarracenia purpurea u. S. variolaris.

Herr Friedrich Adolf Haage in Erfurt theilt uns mit, dass er den Versuch gemacht habe, obige 3 Pflanzen in 2 verschiedenen Lokalitäten des Thüringer Waldes und zwar am Schneekopf und Teufelskreuz, da wo Drosera rotundifolia wild wächst, auszupflanzen. Es geschah dies mit Sarracenia purpurea und Dionaea muscipula vor 2 Jahren. Beide Arten haben gut ausgehalten. Dionaea hat sich besonders kräftig entwickelt und die zusammenklappende Blattfläche hat 3 Cm. Länge und 2 Cm. Breite erhalten und hatte am 10. Juli einen 15 Cm. hohen Blüthenschaft entwickelt. Auch Sarracenia purpurea und S. variolaris, welche letztere erst 1880 ausgepflanzt ward, haben so kräftige Schläuche gebildet, dass sie wohl im nächsten Jahre blühen werden. Hoffentlich durchstreifen nicht Botaniker diese Gegend und nehmen diese Versuchspflanzen als neue Bürger der deutschen Flora mit sich heim.

Wir erinnern bei dieser Gelegenheit daran, dass unser geehrter Mitarbeiter Herr E. Mayer schon vor längerer Zeit die Bildung von Moosbeeten in den Gärten im Freien zur Kultur dieser Pflanzen empfohlen hat.
(E. R.)

---

4) Kleinere Mittheilungen von E. Regel.

a) Die Erdbeerkultur im Süden Russlands ist wegen der Trockenheit und Hitze im Sommer im Allgemeinen sehr schwierig. Nach einer Mittheilung des Herrn R. Rothe in Odessa gab die Erdbeere „Wunder von Giessen“ die besten Resultate.

b) Ueber das Verpflanzen von Bäumen im Steppenklima des südlichen Russlands theilt uns Hr. R. Rothe in Odessa mit, dass z. B. Birken, in kräftigen von unten an verzweigten Exemplaren im Herbste verpflanzt, im Laufe des Winters in Folge der scharfen trockenen Winde abtrocknen und im Frühjahre nur aus dem Stammgrunde austreiben, — während solche, im Frühjahr gepflanzt, sehr gut fortwachsen. Eichen wachsen bei Herbst- oder Frühjahrspflanzung nur höchst selten an, wenn nicht besondere Massregeln gegen das Abtrocknen der Stämme durch die trockenen Steppenwinde getroffen werden, so z. B. wenn beim Verpflanzen zeitig im Herbst mit Ballen, Stämme und Zweige im Winter mit Bastmatten umwickelt werden. Bei der Frühjahrspflanzung legte Herr R. Rothe zeitig im Frühjahre, gleich nachdem sie ausgegraben waren, die Eichen 10 Tage ganz in Wasser und pflanzte darauf. Die Folge war, dass alle so behandelten Exemplare kräftig weiter wuchsen. Es scheint dies in Folge dessen zu sein, dass die betreffenden Bäume sich ganz mit Feuchtigkeit vollsogen, dass die Umbildung der Reservenahrungsstoffe besser und vollkommener von Statten ging und der kräftige Trieb erfolgte, bevor die trocknen Steppenwinde den also mit Nahrungssaft erfüllten Pflanzenkörper schädigen konnten.

c) In Betreff des Verpflanzens von Bäumen und Sträuchern im Klima von St. Petersburg ist zu bemerken, dass für die Mehrzahl der Bäume und Sträucher der Herbst und das Frühjahr vor dem Austreiben oder auch noch beim Beginn des Triebes am günstigsten ist. Aepfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen, ferner Weiden, Pappeln, einzelne Sträucher, als Spiraea opulifolia, sollten nur im Frühjahre gepflanzt werden. Lärchen im ersten Frühjahr gleich nach Aufgehen des Bodens, oder im Herbst zur Zeit des Gelbwerdens des Laubes. Eichen frühzeitig im Herbste oder im Frühjahr vor Beginn des Triebes. Nadelhölzer im ersten Frühjahre vor dem Triebe und vom 20. Juli (1. Aug.) an. Herbstzeit ist für die zarteren entschieden schädlich. Rosen im Frühjahr vor dem Trieb. Eschen verpflanzen wir, um frühere Ruheperiode herbei zuführen und damit deren Schädigung vom Frost zu vermeiden, schon Ende August.

Helicophyllum Lehmanni Rgl.

Lit. J. Eberhuser. Stuttgart.

5) Verschiedene Bemerkungen über Coniferen.

Anknüpfend an frühere Mittheilungen über diesen Gegenstand möchte ich heute noch einmal zurückkommen auf die seitlichen Triebe der ersten Entwickelung mit linienförmigen Blättern, welche sich als Stecklinge weit leichter bewurzeln, wie ausgebildete schuppenförmige Zweige der gleichen Pflanze.

Auch Herr Garteninspektor Hochstetter hat kürzlich darauf hingewiesen, dass sogar sonst schwer aus Stecklingen zu erziehende Pflanzen im jugendlichen Stadium der Entwickelung sich gut bewurzeln, wie z. B. Pinus palustris u. a. Carrière sagt z. B. S. 129 seines „Traité général des Conifères“, dass Chamaecyparis nutkaënsis besonders diese Eigenthümlichkeit besitzt, während doch dieser Umstand bei jeder anderen Conifere der gleiche ist, wie schon früher von Cupressus sempervirens, Callitris quadrivalvis, Juniperus u. a. mitgetheilt wurde.

Diese Thatsache widerlegt vollkommen die Ansicht, dass manche der sogenannten Retinisporen darum nicht von Chamaecyparis, Thuja und Biota abstammen könnten, weil sie sich so leicht aus Stecklingen erziehen lassen, was bei den ausgebildeten Arten nicht immer der Fall ist.

Besonders wird dieser Umstand bei Biota angeführt, die weniger leicht durch Stecklinge wächst als ihre Formen Biota orient. decussata und B. or. meldensis. Letztere Pflanze, welche Carrière als Mittelding oder Uebergang von Chamaecyparis zu Retinispora ansieht, hat, wie er selbst sagt, alle Merkmale einer jugendlichen Form, wie dicht buschiges Wachsthum, Rothwerden im Winter, geringe Fruchtbarkeit und deutlichen Uebergang in Biota orientalis beim Fruchtbarwerden im höheren Alter, wie z. B. starke Exemplare in Hyères, die auch ich kenne, deutlich beweisen, indem dort Zweige mit schuppenförmigen Blättern überwiegen.

Die Formen der allerersten Entwickelung werden selten alt werden und mit wenigen Ausnahmen steril bleiben und die Uebergangsformen werden nur prosperiren und fructifiziren, wenn mit der Entwickelung schuppenförmiger Zweige die normale Ausbildung der Pflanze sich vollendet.

Es wären da noch manche Beispiele anzuführen, so ist, wie schon früher bemerkt, Cryptomeria elegans nur jugendliche Stecklingspflanze, also Garten-Zwergform von C. japonica, wie jeder Sämling von C. japonica uns deutlich zeigt. Wieder dicht buschiger Wuchs, Rothwerden selbst im Winter im Hause. C. japonica pygmaea, pungens u. a. sind die in Japan so beliebten Monstrositäten.

Wir haben dieser japanischen Liebhaberei zu Folge alle Ursache, die von dort und ebenso aus China eingeführten Pflanzen mit grosser Vorsicht aufzunehmen und erst sehr eingehend zu prüfen, ob wir es mit neuen Pflanzen oder mit künstlich erzogenen Gartenpflanzen zu thun haben.

Thujopsis laetevirens ist auch nichts

weiter wie eine jugendliche Stecklingspflanze von Th. dolabrata. Ich besitze ein Exemplar, wo der jugendliche Zustand so recht in die Augen fällt und an manchen Zweigchen die linienförmigen Blätter ringsum stehen, aber die oberen Triebe schuppenförmige Blätter besitzen. Hier haben wir dann dicht buschigen Wuchs, schwächere Zweige und freudigeres Grün wie bei der Art.

Je länger solche Formen sich in einer Gegend erhalten und wie z. B. in China und Japan vielleicht seit langen langen Jahren kultivirt werden, desto länger und sicherer werden sie sich auch in dieser abweichenden Form erhalten, ja selbst auch öfter echt durch Samen fortpflanzen.

So geben uns z. B. Aussaaten von Biota orient. compacta zum grössten Theile Pflanzen, die den rundlich buschigen Habitus bewahren. Andere Formen von Biota reproduciren oft nur in geringer Zahl ihre Eigenthümlichkeiten.

Zu bemerken ist, dass bei Aussaaten von Formen sich der Habitus meist besser wie die Färbung verhält, so pflanzt sich Biota orient. aurea weniger echt durch Samen fort, wie denn ja überhaupt, um die Eigenthümlichkeit abweichender Formen zu erhalten, immer besser Stecklingsvermehrung oder Veredlung anzurathen ist. (Siehe Anmerkung.)

Thuja occidentalis Wareana pflanzt sich oft echt durch Samen fort, ich erntete von einem frei und isolirt stehenden Exemplare Samen und alle Sämlinge bewahrten bisher den Charakter der Mutter. Gewiss tragen zum rascheren Ausarten der Sämlinge öfter in der Nähe stehende Thuja occidentalis bei, aber der Umstand, dass Th. occid. Wareana oft noch als sehr grosses Exemplar plötzlich leichtzweigig gleich Th. occidentalis in die Höhe geht, liefert den sichersten Beweis seiner Abstammung.

Auch Thuja occid. fastigiata, eine schöne strikt pyramidale harte und daher sehr empfehlenswerthe Form, liefert bei Aussaaten ein ziemlich günstiges Resultat.

Dass sich Coniferen, welche in einer Gegend seit lange eingebürgert sind, je nach Standort und Klima verändern und deren Sämlinge dann oft die Abweichungen von der Art bewahren, sehen wir z. B. an Sämlingen von Cupressus semperv. fastigiata Whitleyana der Pyramidencypresse des Himalaya und C. semperv. fastigiata Bregeoni einer französischen Form, die auch als Sämling längere linienförmige Blätter behält. Die Formen von Cupressus torulosa werden uns bei Sämlingen hie und da erhalten bleiben, wenn wir auch bei der schönen C. torul. glauca und viridis, C. torul. Corneyana, mit stark hängenden Zweigen, wie bei der starkzweigigen C. torul. majestica nie mit Sicherheit auf echte Fortpflanzung rechnen dürfen, sondern auch hier wieder die auffallendsten Abweichungen zur künstlichen Vermehrung verwenden müssen. Cupressus pendula l'Herit., C. Coulteri Forb., C. Benthami Endl. und viele andere diesen so sehr ähnlichen Cypressen bewahren als Sämlinge oft ihre Eigenthümlichkeiten, gehen aber auch wohl öfter

ineinander über, es ist daher gewiss sehr schwer hier zu sagen, welche gute Arten und welche lokale Formen sind. — Die zahlreichen Arten, die wir in den Gärten unter so verschiedenen Namen kultiviren, möchten, wenn eine genaue Prüfung möglich wäre, ziemlich zusammenschmelzen, wie ja Dr. C. Koch schon in seiner Dendrologie nachgewiesen hat.

Ebenso möchte es mit den zahlreichen Juniperus sich verhalten, die je nach Standort, Boden und Klima gewaltig abändern; nehmen wir da nur unseren J. communis, wie verschieden gestaltet derselbe ist.

Wie abweichend tritt Juniperus virginiana auf, je nachdem er in kälteren oder wärmeren Gegenden eingebürgert, dazu die zahlreichen jugendlichen oder vorgeschrittenen Gartenformen oder eigenthümlichen Sämlinge.

Wieder andere zahlreiche Arten und deren Formen, die, je nachdem sie durch Aussaat oder künstliche Vermehrung entstanden, sind unendlich schwer zu unterscheiden, zumal wenn, was so oft der Fall, Fructification fehlt.

Die Japaner und Chinesen haben auch hier ihr gut Theil beigetragen, die Sache schwierig zu machen, da wir von dort besonders Juniperus erhalten, die mehr oder weniger vorgeschrittene, oft gewiss seit lange durch Stecklinge fixirte Formen darstellen. Erinnern wir hier auch noch an die zahlreichen Gartenformen von Biota, die in so verschiedener Gestalt und Färbung vorhanden, oft mit nadelförmigen Blättern jugendliche Pflanzen darstellend, nur dass es nicht schwer ist, die Abstammung sofort zu erkennen. Weiter an die Zwergformen von Chamaecyparis obtusa, die meist leicht an den dickgliedrig glänzenden Zweigen zu erkennen sind. Jedoch begegnen wir dem Zwerge Ch. obtusa pygmaea auch in den Gärten fälschlich als Thuja pygmaea.

Die Verzeichnisse führen hie und da Chamaecyparis obtusa filifera auf (mir ist dieselbe unbekannt), sollte hier keine Verwechselung mit Chamaecyp. pisifera filiformis stattgefunden haben? Welche entschieden eine ganz vorzüglich dekorative Pflanze ist, die auch im harten Winter 1879/80 unter Tannenreisig ebensogut aushielt, wie die Art mit ihren jugendlichen Formen Ch. pisif. squarrosa und plumosa.

Von letzteren beiden besitze ich jetzt Sämlinge, die alle schon in pisifera übergehen, also gar keinen Zweifel an der Abstammung aufkommen lassen.

Wie lange mag Chamaecyp. pisif. squarrosa schon in Japan in ihrem jugendlichen Zustande kultivirt worden sein, um in diesem von der Art abweichenden Gewande als besondere Art betrachtet werden zu können — ebenso die sterilen Formen Chamaecyp. sphaeroidea ericoides und Biota orient. decussata, deren Abstammung sich erst durch ihre Uebergangsformen zu erkennen gibt.

Noch mehr der chinesischen Gartenformen wären zu nennen, sicher haben wir auch als Glyptostrobus heterophyllus Endl. (Taxodium sinense Forb.) nur eine Zwergform von Taxodium distichum Rich. vor uns. Wie

auch Dr. Koch in seiner Dendrologie angibt, geht in Angers diese Pflanze in die niedrig bleibende Form von Tax. distichum, nämlich Taxodium sinense über. Ich hatte selbst Gelegenheit, diese Pflanzen zu sehen. Durch Aussaat erhielt man verschiedene Formen und durch wiederholte Aussaaten von allen in Betracht kommenden Pflanzen ist man allein im Stande, nach und nach die Abstammung festzustellen.

André Leroy erzog Taxod. distich. denudatum mit verlängerten, überhängenden Zweigen, Carrière ebenfalls T. distichum intermedium mit hängenden Zweigen. Taxod. sinense Sweet. und Taxod. sin. pendulum Forb., die niedrige chinesische Zwergform, ist gewiss auch durch Aussaaten erzieltes, vielleicht seit langen Jahren schon künstlich erhaltenes Produkt. So wie Taxod. distich. nanum eine dichtbuschige Zwergform darstellt.

In Angers gingen bei guter Kultur Taxodium sinense wieder mehr in die Höhe und glichen T. distichum, während andere Pflanzen in Glyptostrobus heterophyllus übergingen.

Wie sehr japanische Zwergformen selbst Männer von Fach über die wahren Dimensionen einer Pflanze täuschen können, ersieht man aus den verschiedenen Angaben, z. B. über Sciadopytis verticillata. Manche Autoren sahen nur Zwergformen und sprechen von dieser Pflanze als niedrig und gedrungen im Habitus, andere beobachteten schöne 80—100 Fuss hohe Bäume, wo also die Natur nicht in Fesseln geschlagen sich frei entwickeln konnte und die wahre Gestalt und Schönheit der Pflanze zeigt. Wohl ist es möglich, dass nur von diesen Zwergformen unsere Kulturexemplare abstammen, denn meist begegnen wir Sciadopytis als schwächlich wachsend, oft von kränklich gelblichem Ansehen.

Sollten nicht auch Tsuga Sieboldi und Tsuga Sieboldi nana nur japanische Garten-Zwergformen von Tsuga canadensis sein? Wo in verkrüppeltem Zustande etwa die weisse Unterseite der Blätter mehr in die Augen fällt wie bei der Art? Gibt es doch auch in europäischen Gärten erzogene Zwergformen von Tsuga canadensis.

Um dergleichen Fragen zu lösen, und gewiss gäbe es deren noch genug, ist es durchaus nöthig, alle fraglichen Pflanzen in Kultur im freien Lande beobachten zu können. Immer wieder Aussaaten zu machen, um so endgültig die Abstammung feststellen zu können.

Es wäre also Sache der durch mildes Klima Begünstigten, diese Kulturen in die Hand zu nehmen, denn nur da, wo eine Pflanze sich frei und üppig entwickeln kann, unbehindert durch üble Witterungseinflüsse, ist es möglich, sie in allen ihren Theilen beobachten zu können. Mühselige Samenzucht in Töpfen und schwächliche Exemplare im Gewächshause erzogen, können da kein genügendes Beobachtungsmaterial bieten.

Bewohner rauher Gegenden müssen schon froh sein, von Coniferen, die ihre Winter leidlich überdauern, hie und da keimfähige Samen zu erhalten. Bei Manchen kaum eigentlich empfindlich zu nennenden ist dies nicht einmal der Fall. So erhalten wir hier

stets reichlich Samen von Chamaecyparis sphaeroidea (Cupressus thyoides), aber kein Korn ist keimfähig und man muss daher den Samen, wenn nicht aus dem Vaterlande, so doch aus wärmeren Gegenden Deutschlands beziehen.

Cupressus Lawsoniana gibt, wie schon früher mitgetheilt, meist gute Ernten und auch einen erfreulichen Prozentsatz keimfähiger Samen, ebenso Thuja Menziesi Dougl. (Lobbi hort.). auch Heyderi decurrens C. Koch. (Thuja gigantea hort.) lieferte keimfähige Samen, wenn auch die tauben überwiegend waren.

Noch möchte ich der in den Gärten als Thujopsis Staudishi Gord. verbreiteten Pflanze gedenken, dieselbe ist (wenigstens alle Pflanzen, die ich zu sehen Gelegenheit hatte) entschieden nichts anderes als Thuja Menziesi Dougl. Auch Dr. C. Koch stellt sie ohne Weiteres dahin. Carrière gibt ebenso die wahrscheinliche Identität zu. Nach Gordon soll diese sogenannte Thujopsis Staudishi aus China eingeführt sein, wenn hier nicht von vorne herein eine Verwechselung vorliegt und die betreffende Thujopsis gar nicht in europäischen Gärten verbreitet wurde.

Wohl wäre es auch möglich, da, wie Dr. Koch glaubt, Thuja Menziesi wohl nur kultivirt in Japan vorkommt, diese von dort unter der falschen Bezeichnung Thujopsis Staudishi wieder bei uns eingeführt wurde.

Wenn übrigens Carrière sagt: Thuja plicata Donn und Th. Menziesi Dougl. möchten nur Formen von Th. occidentalis sein, so geht er jedenfalls zu weit, denn Pflanzen, die so auffallend von einander verschieden sind und auch ihren bestimmten Verbreitungsbezirk haben, aber alle in Nordamerika heimisch sind, ohne dass bisher Zwischenformen vorhanden, die können doch füglich kaum mehr als Formen einer Art betrachtet werden.

Finden wir auch bei den meisten Aussaaten öfter von der Art abweiweichende Individuen wie: pyramidale, buschig-zwergige, leichtbezweigte, monströse, verschieden gefärbte, mehr oder weniger fruchtbare Exemplare, so ist dies doch eine andere Sache, wie Uebergänge, die in einem neu entstandenen Individuum die Eigenschaften zweier Pflanzen genau wieder erkennen lassen — in welchem Falle hier also unverkennbare Rückkehr eines Sämlings von Menziesioder plicata zu occidentalis stattfinden müsste.

Bei uns gibt, wie ich oft beobachtete, Thuja plicata Donn niemals Samen und ist überhaupt eine vielfach verkannte, oft verwechselte Art, die aber durch ihre Zweigbildung und Habitus von Th. occidentalis und ihren Formen einerseits, und gar erst von Thuja Menziesi mit ihrem spitzpyramidalen Wuchse, weisslicher Blattunterseite und langgestreckter Zweigbildung so andererseits leicht zu unterscheiden ist.

Garatshausen im Februar 1881.

L. Beissner.

Anmerkung von E. Regel. Bei Veredlung der niedrigen Zwergformen der Coniferen, so der Formen von Thuja occidentalis, Abies excelsa etc., haben wir bemerkt, dass sie nicht gleich den Stecklingspflanzen sich halten, sondern bald zur normalen Form übergehen.

6) Zusatz zu dem Artikel: „Aussprache der lateinischen und aus andern Sprachen entlehnten Pflanzennamen.

Herr Dr. A. Oehlkers hat im Aprilheft der Gartenflora von 1881 den Namenunsinn in der Gärtner-Sprachpraxis berührt und den Versuch gemacht zu verbessern. Gelänge es ihm, diese traurige Verwirrung zu beseitigen, etwa durch die Herausgabe eines registerartig gehaltenen Buchs der lateinischen und latinisirten Pflanzennamen, so würde er sich den Dank aller Gärtner und Gartenfreunde erwerben und verdienen. In der That fehlt es an einem solchen Nachschlagebuche, denn die Bücher über botanische Terminologie enthalten die Gattungsnamen nicht. Aber Herr Dr. Oehlkers ist dazu ebensowenig befähigt, wie ich: dies zeigen die Fehler, welche er in den Verbesserungsvorschlägen und Fehlerverzeichnissen selbst macht. Das ist aber eine schlimme Sache. Wer Andere verbessern will, muss seiner Sache ganz sicher sein. Macht Jemand im Schreiben Fehler, schreibt Irrthümer nieder, so muss er den Tadel stillschweigend hinnehmen, wird sich vernünftigerweise nicht beklagen wollen über die eine Zurechtweisung. Wenn aber in der Zurechtweisung selbst Fehler sind, so kann darüber nicht still geschwiegen werden. Warum ich, Dilettant in der botan. Sprache, der ich mich selbst nicht als Autorität in diesem Fache betrachte, gegen Herrn Dr. Oehlkers das Wort ergreife, hat seinen Grund darin, weil derselbe Seite 144 mich eine solche nennt, was ich hiermit dankend ablehne. Hätte Herr Dr. Oehlkers meinen Namen (und nur meinen) nicht genannt, so wäre es mir nicht eingefallen, ihm zu entgegnen. Aber trotzdem habe ich einige Fehler entdeckt, welche dem Belehrenden unterlaufen sind. Ob es die einzigen sind, will ich nicht behaupten; aber sie sind stark genug, um gegen jene Belehrung misstrauisch zu werden. Pag. 143 zweite Spalte nennt Herr O. unter den falschen Namen Evonymus europaeus, und doch gab Linné diesen Namen, und alle Botaniker haben es ihm nachgeschrieben*). Auch andere Arten von Evonymus sind von den Botanikern als männlich behandelt worden. Ein zweiter Fall ist Rhapis, worin Herr O. das p als falsch bezeichnet. Soll es etwa Rhabis heissen, wie auch unwissende Gärtner schreiben und sprechen? Ich kenne die Abstammung dieses Namens nicht, weiss aber, dass alle Bücher und guten Kataloge Rhapis schreiben**). Teltauer

*) Schon besprochen von Clausen.

**) Hier ist Dr. Oehlkers entschieden im Unrecht. Wahrscheinlich ist derselbe durch einen Druckfehler im Index von Endlicher's genera plantarum dazu veranlasst worden, da dort zweimal *Rhaphis* auf der Seitenzahl 253 citirt ist. Im Texte führt pag. 253 n. 1761 Endlicher, der zugleich als guter Kenner der alten Sprachen bekannt war, diese Gattung gleich Linné, der solche aufgestellt hat, als Rhapis auf. Linné hat offenbar die Gattung Rhapis von „ἡ ραπις“, die Ruthe, der Stecken, von den zahlreichen dünnen Stämmen derselben abgeleitet und nicht von „ραφη“ die Nacht, — in welchem letzteren Falle es „Rhaphis“

Rüben ist auch nicht so verwerflich, als Herr O. annimmt. Das slavische ow mit der deutschen Endung er in Teltower Rüben geht schwer über eine deutsche Zunge; zudem ist es als eingebürgert zu betrachten, wie Rabinschen*), welches eigentlich Rapunzchen heissen müsste und auch in manchen Gegenden so heisst. Es kommt jedenfalls von Rapunculus.

Bisher habe ich Hrn. Dr. Oehlkers wenig Anerkennendes gesagt, will es aber nun im vollen Maasse nachholen, sofern es die Kataloge und Verkaufsanzeigen, sowie die Aussprache betrifft. Die Liederlichkeit in der Rechtschreibung selbst in vielen Katalogen besserer Gärtnereien, deren Besitzer nachweislich zu den gebildeten Gärtnern zählen, ist empörend. Mit den kleinen, sogenannten Gärtnern, welche die meisten Verkaufsanzeigen drucken lassen, dürfen wir es aber nicht so genau nehmen. Viele davon nehmen nie ein Buch in die Hand, haben nicht einmal einen der bessern Kataloge im Hause. Wir andern Gärtner müssen nun einmal den ganzen Schwarm der niedern „Gärtner“ untrennbar mit uns ziehen, und können uns wenigstens von solchen nicht lossagen, welche praktisch Gutes leisten. Uebrigens sind die meisten der pag. 143 aufgeführten falschen Namen durch Druckfehler entstanden, die allerdings der Herausgeber nicht hätte durchgehen lassen dürfen. Meistens liegt die Verstümmelung in der leider allgemein so häufigen Verwechslung von c mit e, n und m mit u. Wie leicht Druckfehler entstehen, zeigt sehr naheliegend der Artikel, welcher zu diesen Erörterungen Veranlassung gab. Da steht Braunwald statt Brennwald, Hessmann statt Hoffmann u. s. w.

Zum Schlusse komme ich zu dem Namen Diclytra, welcher zu dieser Niederschrift Veranlassung gegeben hat. Die tadelnde Bemerkung des Herrn Oehlkers kann sich nur auf eine pag. 135 meines 1878 erschienenen Buches „Flora im Garten und Hause“ beziehen, welche zu den angenommenen Namen Dicentra über Diclytra sagt: „Die Botaniker nehmen an, dass Diélytra die richtige Schreibart und das c in Diclytra durch einen Druckfehler in De Candolles ‚Prodromus‘ entstanden ist.“ Ich frage aber: wer hat es nachgewiesen oder wer will es jetzt noch nachweisen? Der angebliche Fehler steht schon in einer mir vorliegenden Ausgabe des „Le Bon Jardinier“ von 1851. Ich habe wiederholt Gelehrte gefragt, welche auch Diclytra für möglich halten, weil es auf die Form der Blume passt. Meine Sprachkenntniss reicht nicht so weit, um zu entscheiden, was richtiger ist. Der Name Diclytra ist bereits fast so bekannt wie Reseda. Um also verständlich zu bleiben, müssen die Handelsgärtner ihn führen. Beiläufig bemerkt, war unsere schöne Diélytra

---

heissen müsste. Natürlich ist keinerlei Veranlassung dazu vorhanden, dass Dr. Oehlkers geglaubt haben könnte, dass man „Rhabis“ schreiben sollte, da müsste derselbe in dem Lande des harten p und weichen b geboren sein, in meinem lieben Geburtslande Thüringen. (E. R.)

*) Rabinschen ist falsch und rein thüringischer Mundart entlehnt. Rapunzel ist wohl der allgemein angenommene Name. (E. R.)

schon Linné bekannt (als Fumaria), wurde aber erst durch Fortune gegen Ende der vierziger Jahre aus China eingeführt. Uebrigens ist sie nicht „seit einigen Jahren“ in Dicentra*) umgetauft worden, wie Herr Oehlkers meint, sondern erhielt diesen Namen von Bernhardi schon vor etwa 75 bis 80 Jahren. Dicentra heisst so viel wie Doppelsporn, hat also fast dieselbe Bedeutung wie Diclytra.

Nun noch Eins: Der Gärtner und Dilettant, welcher alle Namen, auch die aus lebenden Sprachen entnommenen richtig schreibt und ausspricht, muss erst noch geboren werden.

Jäger.

*) Die erste Silbe *di* in beiden Worten kommt von „δυο“ zwei; centra kommt von „το κεντρον“ der Stachel, also Dicentra = Zweistachel. — Dagegen muss es ohne Zweifel elytra, also Dielytra und nicht Diclytra heissen, einerlei wer das letztere Wort alles geschrieben, denn elytra ist die wörtliche Ueberführung des Wortes ελυτρον (Deckel) aus dem Griechischen, also Dielytra, wörtlich Zweideckel. (E. R.)

7) Behandlung von Myosotis palustris semperflorens.

Das Vergissmeinnicht, welches seit etwa zehn Jahren unter dem Namen Myosotis palustris semperflorens, wohl auch M. hybrida semperflorens verbreitet ist, kann nur als ein an den trockenen Standort im Garten gewöhntes Wasservergissmeinnicht betrachtet werden, sollte daher nicht den Zunamen semperflorens führen, weil auch die Stammform den ganzen Sommer blüht. Durch den veränderten Standort hat sich die Länge der Blüthenstengel verloren und die Belaubung ist dichter geworden. Die unter diesem Namen verbreitete Pflanze kommt in den Gärten in sehr verschiedenen Formen vor, obschon die Blüthen nicht verschieden sind. Bereits vor 50 Jahren wurde in Paris eine grossblumige Abart mit nur wenig Gelb im Innern der Blumen kultivirt. Ich sah und kultivirte dieses Vergissmeinnicht lange Zeit ohne besondere Befriedigung, behielt es nur zum Abschneiden der beliebten Blumen. Seit einigen Jahren entdeckte und erhielt ich aber eine Form, welche alle Ansprüche an eine schöne Gartenbeetblume erfüllt. Die zahlreichen dünnen Stengel werden nicht über 8—9 Zoll hoch, haben sämmtlich gleiche Höhe und bilden, ganz wie Myosotis alpestris, eine dichte geschlossene Masse. Das in den Gärten gebräuchliche Alpenvergissmeinnicht verblasst neben dem herrlichen Blau dieses kultivirten Wasservergissmeinnichts. Da ich auf die vereinzelten Herbstblumen nicht viel gebe, so suche ich einen schönen Hauptflor zu erhalten, der 4—6 Wochen anhält. Im April oder Mai bepflanze ich die Beete, halte sie feucht und pflanze die nach Bedürfniss getheilten Pflanzen nach dem Verblühen in den Vorrathsgarten zurück. Diese Myosotis trägt spärlich Samen; aber es ist rathsam, zuweilen Aussaaten zu machen, um neue Formen zu erhalten oder auch um eine starke Vermehrung zu bekommen. Jäger.

1. Veronica. Buxbaumii. Vgl. 2. Leontice. Alberti. Vgl. a. b. c. d. e.

Wir kultiviren diese Abart unseres wilden Vergissmeinnichts eine Reihe von Jahren im Garten und stellen es gleichfalls den Gartenformen von M. sylvatica (alpestris der Gärten) gleich an Werth. Für die schönste und bis jetzt sich treu bleibende Zwergform von M. sylvatica, mit leuchtend himmelblauen Blumen, halten wir die M. rupicola von den Gebirgen Schottlands, welche auch aus Samen erzogen sich treu blieb und nun, nachdem sie einmal etablirt, wie es scheint, sich ebenso leicht massenhaft anziehen lässt, wie die M. alpestris der Gärten. (E. R.)

---

8) Dendrologische Beiträge von H. Zabel. (Fortsetzung.)

Cercocarpus betulifolius Nutt. und C. parvifolius Nutt. sind ziemlich hart; die hiesigen 5jährigen Sämlinge verloren nur einzelne Aeste.

Potentilla Salessowi Steph. (Comarum Salessowi Bge.) Niedriger Strauch, dessen zuerst steif aufrechte Aeste sich später niederlegen und zahlreiche aufrechte Nebenäste treiben. Blätter unpaarig gefiedert, meist 7zählig; Blättchen (mit Ausnahme des Endblättchens) kurz gestielt und aus abgerundeter Basis schmal länglich, tief gesägt, oben fast kahl und etwas gelblich- oder im Alter bräunlich-grün, unten dicht silberweiss filzig; Nebenblätter gross, bleibend, der bleibenden Basis des Blattstiels angewachsen, weiss filzig, mit beiderseits breitem bräunlich-violettem Rande und einem ebenso gefärbten, in eine Haarspitze auslaufenden freien Oehrchen; Blüthen in endständigen armen Doldenrispen, 3—3½ Cm. im Durchmesser; Blüthenstand weiss behart; Deckblätter eiförmig, gegrannt, trockenhäutig, hellbräunlich mit Purpuranflug; Kelchblätter zur Blüthezeit wagerecht abstehend, später zusammenneigend, die inneren breitlanzettlich, zugespitzt begrannt, ein wenig länger als die Blumenblätter, filzig behart, innen gelbgrün, aussen gelblich weiss, mit röthlicher Spitze, die äusseren lanzett-pfriemlich, begrannt, weit kleiner; Blumenblätter weiss, verkehrt-eiförmig mit keilförmig verschmälerter Basis; Staubfäden kahl; die zahlreichen Fruchtknoten mit langen weissen Haren bedeckt.

Erinnert in den Zweigen an eine Caragana, in den Blättern an Potentilla anserina und im Blüthenstande an Sieversia triflora, und ist sicher einer der merkwürdigsten unter den in Deutschland ausdauernden Sträuchern. Friert hier in strengen Wintern zurück und wurde aus turkestanischem Samen erzogen, dessen Mittheilung der hiesige Garten nebst so mancher anderen Seltenheit der Generosität des St. Petersburger Gartens verdankt.*)

Rosa berberifolia Pall., gleichfalls aus turkestanischem Samen erzogen, will sich wurzelecht nicht halten lassen. Von 6 Sämlingen lebten im Herbst 1879 noch 3, zwei von diesen wurden im Freien und eins im Topfe überwintert. Letzteres und ein Freilandexemplar waren im Frühling todt. Das dritte hatte dagegen fast gar

*) Die aus gleicher Quelle herstammenden Pflanzen des botan. Gartens in Würzburg haben sowohl in sonniger freier Lage wie im Schatten in den beiden strengen Wintern 1879—81 nicht im geringsten gelitten. (C. S.)

nicht gelitten, und wurde in lehmigen mit Sand und Rasenasche gemischten Boden gepflanzt, in welchem es sich sehr kräftig entwickelte; möge es den wiederum so kalten Winter 1880/81 glücklich überstehen.

Rosa sericea Lindl., wenig beschädigt.

R. californica Cham. et Schl., R. Beggeriana Schrenk mit der Varietät R. Silverhjelmi Schk. und die einfache typische R. setigera Mchx. sind hart; etwas gelitten haben R. multiflora Thnb. und R. microphylla Roxb.; bis zur Wurzel erfror die sonst üppig wachsende R. Browni Sprg. (Brunoni Lindl.), welche an der Ostwand meiner Wohnung im Sommer 1879 zum ersten Male ihre zuweilen 4zähligen, und dann einem grossblumigen Philadelphus nicht unähnlichen Blüthen zeigte. R. sempervirens L. (typica) wurde in einem Exemplar getödtet, während ein zweites kräftig wieder austrieb; R. Fortuneana Lindl. †; R. anemoniflora hort. van Houtte (R. triphylla Roxb.?), Banksiae R. Br. und bracteata Wendl. ertrugen — niedergelegt und stark mit Fichtenreisig gedeckt — hier selbst den Winter 1878/79 nicht, die letztere scheint die weichlichste von allen zu sein; R. laevigata Mchx. (R. sinica Murr.) habe ich richtig noch nicht erhalten können.

Cydonia chinensis Thouin, bis zur Erde erfroren.

Pyrus spectabilis Ait., ein starkes Exemplar †, ein schwächeres und mehrjährige Sämlinge unbeschädigt.

P. floribunda hort., stark beschädigt.

P. rivularis Dougl., aus nordamerikanischem, durch Haage & Schmidt erhaltenen Samen erzogen, hat gar nicht gelitten und zeigt einen weit kräftigeren Wuchs als fast alle hiesigen Sämlinge von P. Toringo Sieb.; unter letzteren ist jedoch ein Exemplar, welches bis jetzt dem ersteren völlig gleicht; geblüht hat rivularis hier noch nicht. Sollte die in den deutschen Gärten kultivirte und völlig harte Pyrus oder Malus Toringo vielleicht von einer in Japan künstlich fortgepflanzten Trauerform der dortigen wilden Pflanze abstammen? Nach Decaisne wäre P. Toringo nur eine Varietät von P. spectabilis: das ist meiner Ansicht nach eine reine Unmöglichkeit und nur dadurch zu erklären, dass Bastarde zwischen beiden (P. Ringo) als Uebergangsformen angesehen wurden.

Aus selbst abgenommenen Samen von dem P. Ringo Sieb. des Berliner Botan. Gartens erzog ich neben ganzblätterigen Formen auch Exemplare, die in den Blättern mehr oder weniger dem Toringo gleichen.

Sorbus (Pyrus) lanata D. Don, aus Samen vom Himalaya erzogen, stark resp. bis zur Wurzel zurückgefroren.

Sorb. aucuparia L. ♂ × melanocarpa (Willd.) ♀ ging im Frühling 1877 in gewöhnlich zahlreichen Exemplaren, die unter sich einige Abweichungen in Blattform und Wuchs zeigen, aber sämmtlich intermediär sind, aus einer Aussaat der melanocarpa hervor. Hat noch nicht geblüht und dürfte mit der bekannten Pyrus hybrida Mnch., die vor fast gerade 100 Jahren auf der benachbarten Wilhelmshöhe erzogen wurde, zusammenfallen. C. Mönch schreibt (Verz. ausländ. Bäume und Stauden des Lustschlosses

Weissenstein 1785, S. 90) von seiner Pflanze: „Diese artige Staude hat Herr Hofgärtner Schwarzkopf von den hier reif gewordenen und ausgesäeten Beeren der erdbeerblättrigten Birne erhalten. Sie hat auch schon wieder aus denen von ihr reifgewordenen Beeren Zöglinge hervorgebracht, an denen bei einigen die Blätter so fein gefiedert, wie an der Vogelkirsche sind. Ein Beweis also, dass Bastardpflanzen ihresgleichen wieder hervorbringen und völlig reifen Samen bekommen. Die Vogelkirsche hat Antheil an dieser neuen Pflanze; denn die Blättergestalt, wenn man viele bei einander sieht, gibt es zu erkennen. Sie ist nunmehr 6 Jahr alt und 5 Schuh hoch, meistens aber nur 4 Schuh, und viel mehr scheint sie nicht zu wachsen, weil sie zu viele Nebentriebe macht . . .“

Unter „erdbeerblätteriche Birne, Pyrus arbutifolia L.“ versteht der alte Meister (l. c. S. 88) „sowohl die mit rothen, wie die mit schwarzen Früchten“, so dass sich heute nicht mehr wird ermitteln lassen, welche von diesen beiden Arten die Mutter der Kasseler Pflanze gewesen ist. Bewundernswerth ist, wie klar C. Mönch schon damals den Bastard und die Eigenthümlichkeiten eines solchen erkannte, während 1803 Borkhausen von seiner Azarolus heterophylla „muthmasset, dass sie aus Nordamerika komme“, da der Umstand, dass sie sich durch Samen in gleicher Gestalt fortpflanzt, der Meinung Mönch's widerspricht. Und 1877 schreibt M. Alfred Déséglise in seinem Catalogue . . . des espèces du genre Rosier . . . also der Monograph einer an Bastarden sehr reichen Gattung — wörtlich lich S. 12 f. f.: „Les *hybridolâtres* sont à la botanique ce que les *homéopathes* sont à la médecine. Des plumes beaucoup plus puissantes que la mienne, se sont occupées de jeter l'anathème contre une nomenclature spécifique aussi barbare que contraire aux lois de la nature, celle de Schiede . . .“, und führt dann über 350 europäische Rosen-Species auf!! —

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, New plant merchant, Kingsroad, Chelsea, London 1880.

1) *Senecio speciosus Ker.* — Compositae. Der S. speciosus ist 1815 im Botanical Register tab. 41 und in Lond. bot. cab. tab. 1113 abgebildet und die von uns beistehend abgebildete Pflanze stimmt in allen wesentlichen Charakteren mit diesen Abbildungen überein, nur sind auf unserer von W. Bull mitgetheilten Abbildung mehr und horizontal abstehende Strahlenblumen, während auf den citirten Abbildungen weniger und zurückgebogene Strahlenblumen sich befinden. De Candolle (prod. VI. pag. 407) citirt zu seiner Beschreibung von S. speciosus Willd. beide Abbildungen, beschreibt aber die Wurzelblätter als nur gezähnt und gibt als Vaterland China an, während bei unserer Abbildung, wie auch auf den beiden citirten Abbildungen, die Wurzelblätter fiederlappig und das Vaterland Südafrika ist, wie auch W. Bull ganz richtig angibt. Loddiges sagt im Bot. Cabinet, dass er die Samen seiner Pflanze von Mauritius erhalten habe, es könne aber sein, dass solche dort von China ein-

geführt seien und so hat sich fälschlicher Weise die Angabe, dass China das Vaterland des S. speciosus sei, bei den Autoren fortgeerbt, während er in China in Wahr-

Senecio speciosus.

heit nicht vorkommt, sondern Südafrika seine Heimath ist. De Candolles Beschreibung der Wurzelblätter scheint aber auf einer Verwechslung zu beruhen und sehr wahrscheinlich ist die Pflanze, die De Candolle (l. c.) als Senecio macrocephalus aus Südafrika beschreibt, nur ein Synonym mit S. speciosus, ebenso wie S. Pseudo-china Andr. bot. rep. tab. 291. —

Der S. speciosus war in den Gärten nach seiner ersten Einführung zu Anfang dieses Jahrhunderts wieder verloren gegangen und seine erneute Einführung verdanken wir Hrn. W. Bull. Derselbe perennirt und muss als Topfstaude im Kalthaus überwintert werden, im Sommer dient er aber als Florblume für Topfkultur und zum Auspflanzen ins freie Land. Unsere Tafel stellt diese schöne Pflanze verkleinert und ausserdem einen Blüthenstand der purpurrothen Blüthenköpfe in natürlicher Grösse dar.

B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

2) *Veronica syriaca Roem. et Schult.* Eine kleine niedliche, kaum 2 Zoll hohe annuelle Pflanze mit nach allen Seiten niederliegenden und dann aufsteigenden Stengeln, die

Veronica syriaca.

gleich den ovalen oder oval-lanzettlichen gezähnten Blättern lose behart sind. Die Blumen schön blau, auf langen dünnen Stielen, die länger als Kelch und in den Achseln der obersten Blätter. Die breite Kapsel ist bis zur Mitte zweilappig und mit abgerundeten Fächern. Zur Aussaat gleich an Ort und Stelle auf sonnige kleine Beetchen. Wächst in Südeuropa und im Orient. Labillardier hat diese Art (ic. pl. syr. dec. V. pag. 8 tab. 5) als V. pedunculata beschrieben und abgebildet, V. amoena Stev., V. acinifolia L., V. glauca Sibth., sind ähnliche, gleichfalls im Süden Europa's wachsende Arten, nur schade, dass die Blumen aller dieser nur einen Tag blühen und dann abfallen.

3) *Cypripedium macranthum Sw.* Sibirischer Frauenschuh. Orchideae. Wir geben beistehend die verkleinerte Abbildung unseres Frauenschuhes des Ural und Sibiriens. Derselbe wächst dort in lichten Waldungen vom Ural bis zum Osten Asiens meist ziemlich häufig, wo er sich einmal findet, während er im mittleren Russland nur im Tschernigow'schen Gouvernement und bei Kasan ganz vereinzelt vorkommt. In nicht blühendem Zustande ist derselbe von C. Calceolus nicht zu unterscheiden, im blühenden Zustande

Cypripedium macranthum.

unterscheidet er sich aber ausser der schönen rothen Färbung der Blüthe, besonders noch durch das breite oberste Blumenblatt. Swartz hat von C. macranthum noch das C. ventricosum als besondere Art abgetrennt, nach unserer Ansicht gehen aber beide Arten in einander über. So stellt z. B. die von uns früher (Gartenflora tab. 409) gegebene Ab-

bildung, eigentlich eine Mittelform nach C. ventricosum, dar.

C. macranthum ist in der Kultur im Allgemeinen schwieriger als C. Calceolus und das schöne C. spectabile Nordamerika's. Da, wo es sich aber einmal im freien Lande habilitirt hat, entwickelt es jährlich seine schönen rothen Blumen im Juli. Man muss eine vorherrschend schattige Lage und eine tiefe lockere Torferde, die etwas mit lehmiger Erde untermischt ist, geben. Die Wurzeln müssen beim Pflanzen ausgebreitet schief nach unten gelegt werden und die Knospe für den folgenden Jahrestrieb darf nicht mehr als 1 Zoll unter die Erdoberfläche kommen. Ausserdem sollte die Erde wo möglich natürlich feucht, aber doch auf 2 Fuss Tiefe im Untergrund wasserfrei sein. Die grössere der beiden Blumen unserer Abbildung ist in ½ der natürlichen Grösse dargestellt.

4) *Helianthus annuus L.* var. *californica. Compositae.* Die annuelle Sonnenblume gehört zu den bekanntesten Pflanzen, die schon im letzten Jahrhundert in Europa häufig kultivirt wird. Im Innern Russlands wird dieselbe im Grossen angebaut, indem die Früchtchen derselben zur Bereitung eines vortrefflichen Oeles, des Sonnenblumenöles, benutzt werden, welches Oel dem Olivenöl an Güte und Wohlgeschmack nahe kommt. Nach dem Süden Neuhollands ist die Kultur der Sonnenblume zu diesem Zwecke in neuerer Zeit durch unsern Landsmann, den Direktor des Botanischen Gartens in Adelaide, Herrn R. Schomburgk, verpflanzt worden.

Man hat nun in neuerer Zeit eine Menge verschiedener Formen von der Sonnenblume erzogen, welche sich durch Höhe des Wuchses (var. *macrophylla gigantea*, welche im warmen Klima bis 15 Fuss hoch werden soll, und var. *nana*, die nur 3 Fuss hoch wird) unterscheiden. Dann gibt es Abarten mit bunten Blättern (var. fol. aureo-variegatis), die durch ihre scharf abgeschnittene gelbliche Farbe, die oft einen grossen Theil des Blattes einnimmt, oft einen sehr guten Effekt machen.

Endlich ist es das Verhältniss der Blumen zu einander, ob nämlich die Scheibenblumen röhrig und die Randblumen bedeutend länger und bandförmig, wie bei der gewöhnlichen Form, oder ob sämmtliche Blumen des ganzen Blüthenkopfs bandförmig, wie bei der var. californica, die unsere beistehende Figur,

Helianthus annuus var. californica.

jedoch der grössere Blüthenkopf noch in fast 8facher Verkleinerung, darstellt. Dann die Form, wo alle Blumen lang und röhrig, welche der Katalog von Haage & Schmidt als var. globosa fistulosa aufführt und als die schönste aller Sonnenblumen empfiehlt. Im Garten auf einen sonnigen Standort und in recht nahrhafte tiefgründige Erde ausgepflanzt, machen alle diese Abarten unserer Sonnenblume als schöne Dekorationspflanzen einen vorzüglich guten Effekt. Die Samen werden in unserm Klima entweder gleich ins freie Land, oder behufs frühzeitigerer Entwickelung als grosse Dekorationspflanzen auch ebensowohl im Treibbeet ausgesäet und später ausgepflanzt.

5) *Gnaphalium decurrens Ives* (Sillim. journ. I. pag. 380 cum. ic. — DC. prodr. VI. 226). Compositae.

Eine perennirende Pflanze, deren beistehende Zeichnung im Garten von Haage & Schmidt gemacht ist. Stengel aufrecht, die Blüthencorymben auf seiner Spitze und auf der Spitze der kurzen seitlichen Zweige tragend, schärflich behart. Blätter linienlanzettlich, am Grunde stengelumfassend, ganzrandig, oberhalb schärflich, unterhalb langharig. Schuppen des Hüllkelchs trockenhäutig, zugespitzt.

Dürfte zur Zahl der Pflanzen zu rechnen sein, deren Blüthenstände als Immortellen benutzt werden können. Im Katalog von

Gnaphalium decurrens.

Haage & Schmidt ist diese Art unter den im freien Lande ausdauernden Stauden aufgeführt und gehört solche zu den Einführungen dieses Etablissements.

6) *Corydalis Semenovi Rgl.* (pl. Semenov. n. 62 tab. I. fig. 6–10). — Fumariaceae.

Eine perennirende Corydalis aus der Gruppe von C. nobilis, welche der jetzige Geheim-

Corydalis Semenovi.

rath, Vicepräsident der Kaiserl. Russ. Geographischen Gesellschaft im transiliensischen Alatau Turkestans entdeckte, die aber erst jetzt durch Samen, die Fetisow im Alexander-Gebirge sammelte, in Kultur gekommen ist. Knollen, die wir unterm gleichen Namen vom gleichen Sammler erhielten, haben sich aber als Coryd. Kolpackowskiana erwiesen und sind auch also irrthümlich fälschlich als C. Semenovi abgegeben worden. Eine allenthalben kahle Pflanze mit aufrechtem beblättertem, ungefähr fusshohem Stengel. Blätter doppelt fiederschnittig mit länglich-ovalen gelappten Blättchen. Lappen in einen kurzen Krautstachel zugespitzt. Blüthendeckblättchen häutig, linien-lanzettlich. Blüthen gelb, in dichten spitzenständigen Trauben. Schoten linear. — C. nobilis, der diese Art nahe verwandt, unterscheidet sich durch stumpfe Blattlappen, blattartige Blüthendeckblättchen und länglich-ovale Schoten.

Als Bewohner der höhern Gebirge Turkestans wird auch diese Art gleich der schönen C. nobilis bei uns im freien Lande ausdauern.

7) *Aspidium molle Sw.* β. *corymbiferum.* (Nephrodium molle Desv.) Ein im subtropischen Klima Amerika's, Asiens und Afrika's verbreitetes Farn, was auch schon seit mehr

Aspidium molle corymbiferum.

als 50 Jahren fast in allen Farnsammlungen vertreten ist. Baker rechnet auch Asp. violascens Willd., was in den meisten Farnsammlungen überall von selbst aufgeht, als Form hierher, uns scheint dasselbe aber gut verschieden zu sein. Die beistehend abgebildete monströse Form der Kultur ist auch als Pflanze zur Bepflanzung der über

Zimmeraquarien hervorstehenden Steinpartien zu empfehlen. Ausserdem gedeiht es in jedem temperirt warmen Gewächshause, sowie auch in Terrarien gut.

8) *Gymnogramme triangularis Kaulf.* Eine zierliche Art mit 6—12 Zoll hohen kastanienbraunen glänzenden Wedelstielen; die Blattfläche deltoidisch, 3—4 Zoll breit und lang, doppelt fiederschnittig, unterhalb von tief orange bis weiss bepudert.

Gymnogramme triangularis.

Kommt in den Gebirgen von Oregon bis Ecuador vor. Kultur im temperirt warmen Hause und soll gleich den andern Silber- und Goldfarn nicht bespritzt werden und einen halbsonnigen Standort erhalten.

9) *Nephrolepis davallioides Knze.* Ein Farn

Nephrolepis davallioides.

aus Java, das einen kurzen Stock bildet, aus dem es später Ausläufer treibt. Die 2—3 Fuss langen und 1 Fuss breiten Wedel hängen über und sind vielfach fiederschnittig. Die Fiederblättchen 4—8 Zoll lang, ½—1 Zoll breit, zugespitzt, gezähnt. Die fruchtbaren Fiederblättchen schmaler, tiefer gezähnt und auf der Rückseite jeder Zahn ein Fruchthäufchen tragend. Ein schönes Dekorationsfarn für Warmhäuser und Wintergärten. (E. R.)

C. Abgebildet in la Belgique horticole.

10) *Billbergia Bakeri Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Billbergia pallescens Bak. in bot. mag. t. 6342 non C. Koch & Bché. et Belg. hort. 1865. 5—6. Bei der Aufführung der auf Taf. 6342 des Botanical Magazine abgebildeten B. pallescens C. Koch et Bché. (S. Gartenflora 1878 p. 285) machte ich bereits die Bemerkung, dass dies nicht die ächte Pflanze dieses Namens sei; ich hielt sie der Billbergia amoena v. Wiotiana ähnlich. Herr Professor Ed. Morren kommt jetzt zu der Ueberzeugung, dass es eine gute Art sei, die er Herrn Baker zu Ehren benennt. Es ist jedenfalls eine schöne, dankbar blühende Pflanze, möge sie nun eine selbständige Art sein oder nicht. (1880. tab. 8.)

11) *Anoplophytum geminiflorum Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Tillandsia Brongn. voy. de la Coquille. 1829. p. 186. — T. rubida Ldl. bot. reg. 1842. t. 63. — Lem. hort. univ. 1843. 220. Anoplophytum rubidum Beer Brom. p. 40. Till. coccinea Platzm. mss. — Wächst auf der Insel St. Catharine (Brasilien) häufig an Bäumen und wird dort Palmeira genannt. In England wurde sie durch die Herren Loddiges eingeführt und erhielt von Dr. Lindley einen neuen Namen. Der botanische Garten in Lüttich erhielt die Pflanze durch Hrn. P. M. Binot, Handelsgärtner in Petropolis. Gegen 40 Blätter bilden eine dichte, 15 Centimeter im Durchmesser haltende Rosette; sie sind fleischig, am Grunde breit und allmälig zugespitzt, etwas übergebogen, in ihrer ganzen Länge gefurcht. Blüthenschaft aufrecht, etwas übergebogen und nicht viel länger als die Blätter. Blüthenstand eine

1. Pleurothallis. Binoti. Rgl.

2. Bulbophyllum fusiscum. Boss et. Welsby. Shuttleworthianum. Rgl.

Rispe mit kleinen zusammengezogenen 2- bis 3blumigen Aestchen. Jedes derselben ist von einem lanzettförmigen rosafarbigen Hüllblatt gestützt, welche länger als die Blumen sind. Blumen schön purpurrosa. Ist verwandt mit Anoplophytum dianthoideum, pulchellum und strictum. (1880. tab. 10.)

12) *Tillandsia virginalis Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Das Etablissement Jacob-Makoy & Comp. in Lüttich erhielt vor 10 Jahren die Samen dieser neuen Art von Hrn. Omer de Malzine, der sie bei Cordova in Mexiko gesammelt hatte. Dies Jahr nun blühten die ersten Pflanzen sowohl im Botanischen Garten zu Lüttich, als auch bei Herrn Ferdinand Massange de Louvreux. Die Pflanze ist für die Gattung von mittlerer Grösse (50 Centim. im Durchmesser), ungefähr zwanzig Blätter bilden eine elegante, glockenförmige Rosette. Blätter lederartig, hellgrün, unterseits weiss bepudert. Blüthenstand 80 Ctm. hoch, schwertförmig, zweireihig, elliptisch; Blüthenhüllblätter doppelt liegend, Blüthen sitzend, Kelch grün, in den Hüllblättern eingeschlossen, Blumen weiss. — Ist gleich T. heterophylla der Gärtner. (1880. p. 238.)

13) *Tillandsia polytrichoides Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Diese neue Art gehört in die Sektion Diaphoranthema und wurde von Herrn Glaziou, dem Direktor der Gärten Sr. Majestät des Kaisers von Brasilien in Rio de Janeiro eingeführt. Eine kleine Art, der Moosgattung Polytrichum nicht unähnlich, wächst an dünnen Baumästen und bildet 12 Cm. lange Stengel, die nach Oben gebogen sind und ganz mit kleinen gezähnten, dachziegelförmig gestellten kurzen, fleischigen, grünen Blättchen bedeckt sind. Blüthenstand endständig, 3—4blumig. (1880. p. 240.)

14) *Aechmea Glaziovi Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Erinnert an die Aechmea distichacantha und stammt aus der Sierra de Bocaina bei St. Paul in Brasilien; sie blühte bei Herrn A. Bleu in Paris. Für die Gattung ist die Pflanze klein (45 Cm. hoch, 70 Cm. im Durchmesser). Blätter zahlreich (gegen 40) rosettenbildend, locker, 45 Cm. lang, mit breiter Scheide, lederartig, gefurcht, in Bogen stehend, am Rande dornig, grün, unterseits weiss beschuppt. Schaft aufrecht, kurz, mit blattartigen Brakteen bedeckt. Rispe zusammengezogen, eiförmig, 2reihig, 4—6blumig, zusammengesetzt, Blüthenhüllblätter zugespitzt, rosa; Blumen sitzend, röhrig, Blumenblätter purpurroth. (1880. p. 240.)

15) *Cryptanthus Beuckeri Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Eine neue von Herrn S. de Beucker in Anvers aus Brasilien eingeführte Art mit 15—20 Centimeter langen Blättern; dieselben haben eine breite Scheide, rinnenförmigen Stiel und lederartige, eiförmig-lanzettliche, wollige, zugespitzte, am Rande stachelige Spreite, auf der Oberseite grün mit rosafarbigen Querstreifen; unterseits grau. Blüthenköpfchen sitzend, Blumen weiss. Die Zeichnung der Blätter erinnert an Dracaena Goldieana und Ronnbergia Morreniana. (1880. p. 241.)

16) *Nidularium ampullaceum Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Diese neue Art wurde 1879 von Herrn Binot und 1880 von Hrn. Glaziou in Lüttich eingeführt. Es ist die kleinste Art der Gattung, aber ihre Wurzelausläufer überall hin verbreitend. Blätter wenig, kurz, grün, unterseits roth getiegert. Köpfchen wenigblumig, Brakteen und Kelchblätter grün, Blumen blau. Steht in der Mitte zwischen N. triste und N. denticulatum. (1880. p. 242)

17) *Aechmea* (Echinostachys) *hystrix Ed. Morr.* Diese Pflanze wurde im botanischen Garten zu Lüttich länger als 20 Jahre als Quesnelia species de Cayenne kultivirt. Sie ist in allen Merkmalen zunächst mit Echinostachys Pineliana Brongn. verwandt, eine Gattung, welche Herr Professor Morren mit Aechmea vereinigt, in der sie nur eine gute Sektion bildet. Eine verhältnissmässig grosse Pflanze (75 Cm. hoch, 1 M. 10 Cm. im Durchmesser), welche rasenartig wächst. Blätter sehr zahlreich (30—40), eine trichterförmige Rosette bildend; die untern Blätter sind schuppenförmig, sehr kurz; die ausgebildeten lederartig, 60—85 Cm. lang, sehr breit am Grunde, allmälig in eine Rinne verschmälert, steif aufrecht, am Rande mit kurzen, braunen Stacheln bedeckt, oberseits grün, unten grau. Die obersten Blätter werden immer kleiner und gehen in die rothen

Deckblätter über. Blüthenstand aufrecht, dicht mit lebhaft rosenrothen Deckblättern bekleidet, dicht, zapfenförmig, 7 Millimeter lang, aus ungefähr 120 Blüthen zusammengesetzt, Kelch und Fruchtknoten grün. Blumenblätter hellviolett, im Verblühen schwarz werdend. (1880. tab. 13.)

18) *Vriesea scalaris Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Stammt aus Brasilien und wurde 1867 von Herrn P. Binot, Handelsgärtner in Petropolis eingesandt und blühte zuerst 1879; die Blüthezeit dauert einige Monate. Ist zunächst mit Vr. laxa Griseb. verwandt, die von Fendler in Venezuela entdeckt wurde. Eine Pflanze von mittleren Dimensionen in Betracht der andern Arten dieser Gattung. Blätter nicht zahlreich, eine Rosette bildend, übergebogen, platt und grün, am Grunde breit, am Rande feingewimpert. Blüthenschaft dünn, hängend, 10—12blumig; Blumen weit von einander abstehend und mit dem Schafte einen rechten Winkel bildend, abwechselnd in 2 Reihen stehend. Blüthendeckblätter eiförmig-lanzettlich, halb so lang als die Kelchblätter, mennigroth. Letztere sind sehr lang, zitronengelb mit grünen Spitzen. Die Staubgefässe ragen noch über die Spitzen hervor. (1880. taf. 15.)

19) *Drosera capensis L.* und *D. spathulata Labill.* (Droseraceae.) Die Erstere stammt vom Vorgebirge der guten Hoffnung und wurde, obgleich schon längst bekannt, erst 1874 durch das Etablissement der Herren Veitch & Söhne lebend in Europa eingeführt. Eine kleine Pflanze mit aufstrebendem Wurzelstocke. Die in Rosetten stehenden Blätter sind langgestielt, länglich-linear, stumpf und ganz mit harförmigen Tentakeln bedeckt, welche an ihren Spitzen rothe, klebrige Drüsen tragen. Blüthenschaft lang, aufrecht, an der Spitze etwas übergebogen; Blumen gross, malvenfarbig. D. spathulata stammt aus Tasmanien, Neuseeland und Neusüdwallis und kam 1861 zum ersten Male lebend nach Kew. Eine kleine Pflanze mit zahlreichen, länglichen, spathelförmigen Blättern, die eine auf der Erde ausgebreitete Rosette bilden; sie sind ebenfalls dicht mit Tentakeln bedeckt, welche rosa gefärbt sind und klebrige Drüsen tragen. Blüthenschaft sehr lang, an der Spitze mit einigen nach einer Seite stehenden rosa-lila gefärbten Blumen. (1880. taf. 16.)

D. Abgebildet in L'Illustration horticole.

20) *Masdevallia ignea Rchb. f.* var. *Boddaerti hort. Lind.* (Orchideae.) Eine Abart mit hellkarmoisinrothen gelbgefleckten Blumen, zu Ehren des Herrn Dr. Boddaert in Gent, des Besitzers einer reichen Orchideensammlung, benannt. (Taf. 357.)

21) *Begonia Teuscheri hort. Lind.* (Begoniaceae.) Von Herrn Linden aus Niederländisch Indien eingeführt und in Form und Färbung der Blätter sehr veränderlich; dieselben sind unregelmässig herzförmig zugespitzt, auf der Oberfläche grün mit zahlreichen fast gleichmässig vertheilten Punkten, am Rande purpurfarben, unregelmässig gezähnt. Unterseite gleichförmig blutroth-violett; fleischig. Die Veränderlichkeit der Art besteht darin, dass die weissen Punkte in Streifen zusammenfliessen und der Rand der Blätter mehr oder weniger grob gezähnt ist und sogar gelappt werden kann. — Blüthen und Früchte unbekannt. (Taf. 358.)

22) *Gravesia guttata Triana* var. *superba.* (Melastomaceae.) Bertolonia superbissima hort. Bull. Eine schöne Abart der bekannten Bertolonia guttata Hook., die sich durch grosse Blätter, die regelmässig mit grossen dunkelrosa gefärbten Punkten übersäet sind, auszeichnet. (Taf. 359.)

23) *Dracaena* (Cordyline) *regis Chantrier.* Liliaceae. (Asparageae.) Von den Herren Gebrüder Chantrier, Handelsgärtner in Mortefontaine aus einer Kreuzung von D. Mooreana (Vater) und D. reginae (Mutter) im Jahre 1877 gezüchtet und 1878 in Paris ausgestellt. Eine ausgezeichnete Form mit dem Habitus der D. reginae. Blätter breit eiförmig-elliptisch, 16—18 Cm. langer kirschrother Blattstiel und eine Spreite von 55 Cm. Länge und 15—16 Cm. Breite und von schwarzgrüner Farbe mit breiten scharlachrothen Blatträndern. (Taf. 360.)

24) *Drosera binata Lab.* (Droseraceae.) Labill. pl. nov. holl. t. 105. — Bot. mag. t. 3082. — D. dichotoma Banks et Sol. — D. pedata

Pers. — D. Cunninghami Walp. — Die hier leider ohne Blumen (sie blüht in Kultur nicht selten) abgebildete Pflanze ist längst bekannt und vielfach verbreitet. Sie stammt aus Vandiemensland. (Taf. 361.)

25) *Masdevallia tovarensis Rchb. f.* (Orchideae.) M. candida Kl. — Wurde bereits nach der Abbildung im Bot. mag. besprochen. (S. Gartenflora 1865. p. 382. (Taf. 363.)

26) *Codiaeum* (Croton) *Baronne James de Rothschild R. Chantrier.* Eine von Gebrüder Chantrier in Mortefontaine aus C. maximum (Vater) und C. Veitchi (Mutter) gezogene Form von äusserst robustem Wuchse, die auf der Pariser Ausstellung grosse Sensation machte. Die Farbe der Blätter ist schwer zu beschreiben; in ihnen vereinigt sich dunkelgrün, hellgrün, chromgelb, karminroth, lachsfarben in verschiedener Weise. Die Blätter sind, ebenso wie die Zweige, steif aufrecht stehend, in der Form dem C. Hookeri gleichend. (Taf. 365.)

27) *Acanthorhiza aculeata H. Wendl.* (Palmae.) Chamaerops stauracantha hort. Wurde 1840 von Linden und Funck in Wäldern bei Tehapa im Staate Tabasco (Mexiko) entdeckt, wo sie in einer Höhe von 700 Metern über der Meeresfläche vorkommt. Eine zweite Art der Gattung, A. Warszewiczi, entdeckte von Warszewicz beim Vulkan Chiriqui. Die grossen fächerförmigen Blätter sind in 6 breite Lappen getheilt. Besonders charakteristisch sind die um den Stamm herumstehenden verästelten Stacheln. (Taf. 367.)

28) *Cycas media R. Br.* (Cycadeae.) Eine im tropischen Australien wachsende Art mit 3—4 Meter hohem cylindrischen Stamm und einer dichten Blattkrone. Blattstiel kurz; die zahlreichen linearen Fiederchen sind am Rand zurückgebogen. (Taf. 368.)

29) *Colax Puydti Lind. et André.* (Orchideae.) Eine neue aus Brasilien im Etablissement des Herrn Linden 1879 eingeführte Art oder vielleicht auch nur eine Abart von Colax jugosus. Scheinknollen und Blätter wie bei diesen; Blüthenschaft 2blumig; die Blumen von breiten Deckblättern begleitet. Kelchabschnitte grün mit violetten Punkten. Blumenblätter von der gleichen Farbe, aber weit stärker punktirt; Lippe violett. (Taf. 369.)

30) *Tillandsia Lindeni* var. *Regeliana.* (Bromeliaceae.) Tillandsia (Wallisia) Lindeniana Rgl. Ueber diese Pflanze ist in der Gartenflora schon viel geschrieben und berichtigt worden. S. Jahrgang 1869 Taf. 619. 1870 p. 40. 1871 p. 172. (Taf. 370.)

31) *Odontoglossum Rossi Ldl. varietates.* (Orchideae.) Diese Tafel stellt verschiedene Formen dieser bekannten Art dar, die sich in Grösse und Färbung der Blumen unterscheiden, aber keine besondern Namen erhielten. Das Etablissement des Herrn J. Linden in Gent kultivirt 14 verschiedene Formen, von denen die eine Blumen von 8½ Centimeter im Durchmesser haben soll. (Taf. 371.)

32) *Dracaena* (Cordyline) *erecta alba h. Chantrier.* (Liliaceae-Asparagineae.) Eine ebenfalls von Gebr. Chantrier gezüchtete Form mit der Färbung der Dr. reginae, aber mit schmälern und gerade aufsteigenden Blättern. Scheint aber eine robust wachsende Form zu sein. (Taf. 372.)

33) *Caraguata lingulata Ldl.* var. *cardinalis Ed. André.* (Bromeliaceae.) C. cardinalis Ed. André mss. — Herr Eduard André fand diese schöne Pflanze 1876 auf den westlichen Cordilleren von Neugranada in der Provinz Cauca; eine zur Zeit der Blüthe sehr effektvolle Pflanze, die ganz glatt ist. Blätter zungenförmig, pergamentartig, 1½ Fuss lang, am Grunde breit, in der Mitte zusammengezogen und breit rinnig, hellgrün, unten mit einigen braunen Linien gezeichnet. Blüthenschaft 30—50 Cm. hoch. Blüthenstand kopfförmig, durch die Brakteen einen Becher bildend; dieselbe sind lebhaft scharlachroth mit grünen Spitzen, die innersten gelb. Blumen kurz gestielt, weiss. (Taf. 374.)

34) *Musa sumatrana Beccari* (Musaceae.) Eine niedliche Art, von Herrn Professor Beccari auf Sumatra entdeckt und im Garten des Herrn Marchese de Corsi Salviati in Florenz eingeführt. Blätter länglich elliptisch, graugrün mit ungleichen braunen Flecken gezeichnet. Sie ist vielleicht nur eine Form der schon seit 25 Jahren in den Gärten bekannten M. zebrina, bei welcher die Zeichnung jedoch weniger hervortretend ist. (Taf. 375.) (Ender.)

III. Notizen.

1) *Ricinus communis*, ein Mittel gegen Fliegen. Herr D. Rafford schreibt in dem Bulletin de la société d'horticulture d'Orleans, 1880 p. 196, dass Ricinus communis im Topf oder Kübel kultivirt und ins Zimmer zur Kultur gestellt, das vortrefflichste Mittel gegen Fliegen sei. Alle Fliegen, welche sich auf die Blätter desselben setzen, den Saft zu saugen, fallen todt herab und bekommen einen weissen Hinterleib. Zimmer, wo die Fliegen massenhaft gewesen, seien in kurzer Zeit von dieser Plage befreit gewesen.

Diese Probe ist leicht zu machen, Ricinus gibt es genug und jeder kann sich solche aus Samen anziehen. Im warmen Zimmer nahe dem Fenster kultivirt, hält sich der Ricinus ausserdem als hübsche Dekorationspflanze den ganzen Winter hindurch.

Wir haben 2 kleine, allerdings nur im Topfe erzogene Exemplare ins Zimmer genommen, aber keinerlei Wirkung wahrgenommen.

(E. R.)

2) Italienische Gartenbauzeitungen. Bei Gelegenheit der vorjährigen Blumenausstellung des italienischen Gärtnervereins in Florenz hatte die dortige Gartenbaugesellschaft eine Schrift (Florentia-Annuario generale dell' orticoltura in Italia) publizirt, „welche nach Aeusserung des betreffenden Comité", nur als ein Versuch zu betrachten sein sollte und fortgesetzt werden soll, wenn die Gartenbesitzer sammt ihren Gärtnern, die Floristen, Handelsgärtner u. a. ihre Unterstützung zusagen würden.

Wir hegen den Wunsch, dass ja dieses neue Unternehmen fortgesetzt werde und hiedurch die Hortikulturverhältnisse Italiens zur weiteren Kenntniss gebracht werden können, die gewiss sehr viel des Interessanten bieten.

Dieser erste Jahrgang des Annuario — ein Heft mit 38 Seiten — bringt uns einige Daten über in Italien erscheinende Gartenbauzeitungen, Gartenbaugesellschaften, botanische Gärten etc.

Gartenbauzeitungen speciell über Hortikultur erscheinen 4 (Bollettino della società d'orticoltura in Firenze, — l'orticoltura ligure von Prof. Casanova in Genua, — il giardiniere in Mailand, und Rivista orticola in Palanza), landwirthschaftliche Zeitschriften, welche nur von Zeit zu Zeit Hortikulturaufsätze bringen, sind 11, von welchen die vorzüglichsten — l'agricoltura italiana von Prof. Caruso in Pisa, — l'Italia agricola von Ingen. Chizzolini in Mailand, — l'agricoltura meridionale in Portici etc.

Ein Verzeichniss der botanischen Gärten in Italien mit ihren Direktoren bringt uns folgende Daten — Bologna Prof. Gibello, — Cagliaria Prof. Gennari, — Genua Prof. Delpino, — Messina Prof. Borgi, — Modena Prof. Manzini, — Neapel Prof. Graf Cesati, — Padua Prof. Saccardo, — Palermo Prof. Todaro, — Parma Prof. Passerini, — Pavia Prof. Carovaglio, — Pisa Prof. Caruel, — Rom Prof. Pedicino, — Siena Prof. Tassi, — Turin Prof. Arcangeli. — Auch die Garten-Inspektoren, Obergärtner etc. sind namentlich aufgeführt.

Gartenbau-Gesellschaften gibt es nur fünf — in Florenz, Mailand, Palanza, Parma, Turin.

Wir finden ferner ein Verzeichniss der vorzüglichsten Privatgärten und der Garten-Etablissements in verschiedenen Städten Italiens, wie Bologna, Florenz, Mailand, Pisa, Genua, Rom, Turin etc.

Von Interesse ist eine Uebersicht der Ausfuhr von Gartenprodukten aus Italien in den Jahren 1876—78, woraus wir u. a. entnehmen, dass im letzteren Jahre ausgeführt wurden:

	Quint.	Lire.
frische Trauben	27171	543420
Obst, verschiedenes . .	89914	899140
Gemüse, grünes	106114	1910059
Schwämme u. Trüffeln . .	1084	916800
Obst in Weingeist . . .	84	12150
Obst in Essig und in Salz	6784	678400

Hr. C. Ridolfi gibt die Resultate seiner Erfahrungen über Verwendung künstlichen Düngers bei der Blumenkultur und erklärt als den vorzüglichsten den Phosphorguano trocken oder flüssig.

Bei holzigen Pflanzen im Topf ist letzterer nicht geeignet — die Pflanzen erlangen wohl eine kräftige Vegetation, aber mit der Zeit kränkeln sie und sterben ab — geeigneter ist der Guano in Pulver mit der Erde vermengt und namentlich beim Verpflanzen. — Bei jährigen und auch perennirenden Krautpflanzen, w. z. B. bei Cinerarien, Primeln, Calceolarien, Pensée's u. a., ist die Bespritzung mit Guanoauflösung von besonderem Erfolge u. f. beim Umpflanzen — die Pflanzen bringen schönere und reichlichere Blüthen. — Als Pulver ist der Guano von keinem Nutzen, wenn eine kleine Dosis angewendet, und ist diese zu gross, so werden die Wurzeln angegriffen und die Pflanze stirbt ab. (Sr.)

3) In dem Pflanzenphysiologischen Institute der Universität in Prag hatte Herr Friedr. Reinitzer Untersuchungen über „die physiologische Bedeutung der Pflanzen“ vorgenommen und die Resultate derselben der K. Akademie der Wissenschaften in Wien (Sitzung v. 18. Jan. 1881) mitgetheilt. Diese Beobachtungen ergaben, dass die Transpiration jedenfalls die Funktionen der Pflanze beeinträchtige, mit Ausnahme der Vegetationsprozesse der Zellwände, welche durch dieselbe begünstigt wird; — Verf. sieht hiedurch die Wiesner'sche Erklärung des Heliotropismus bestätigt und spricht die Ansicht aus, dass durch die Transpiration gewisse unorganische Bestandtheile den Pflanzen im Ueberschusse zugeführt werden, deren beim Abfall der Blätter sie sich entledigen und somit hat die Transpiration auch den Einfluss, den die Bodenbeschaffenheit auf die quantitative Zusammensetzung der Asche der Pflanzen ausübt.

Herr Reinitzer widerspricht der Ansicht, dass das starke Wachsthum nicht transpirirender Pflanzen auf eine Ausdehnung der Zellen ohne gleichzeitige Ueberproduktion organischer Substanzen beruhe; — schliesslich bespricht Verf. die Art und Weise der Anpassung, durch welche die Transpiration der Pflanzen auf den geringsten Werth herabgesetzt wird.

4) Ausstellung in Nancy. Von hohem Interesse ist die zu Nancy im verflossenen Jahre bei Gelegenheit des geographischen Congresses stattgefundene Blumenausstellung. Unter Karten, Waffen, geographischen u. a. Lehrgegenständen waren Gruppen von Pflanzen ausgestellt, welche dem Ganzen nicht nur zur Zierde gereichten, sondern auch für geographische Botanik sehr lehrreich war.

In einem beigelegenen Kataloge waren auf die ausgestellten Pflanzen bezügliche Daten angegeben — es waren das Vaterland der betreffenden Pflanze, die Region, in welcher sie wild wächst, die Familie, Gattung, Synonymie, Lokalname, Zeit der Einführung in Europa und Name des Reisenden, welcher sie bekannt gemacht, Angabe der Kultur, der Anwendung etc., angegeben.

Unter den ausgestellten Pflanzen waren u. a. Eucalyptus amygdalina aus Australien, welche als die geeignetste für rauheres Klima, — mehrere Bambusa und u. a. eine B. verticillata mit 5 Cm. im Durchschnitt, im Freien in Nancy kultivirt und für die Industrie sehr verwendbar, — eine Rosa rugosa von sehr lebhafter rother Farbe und mit grossen Büscheln von Früchten, die Soja, aus deren Samen Mr. Pailleux Käse bereitet, — dann die Yegoms(?) aus Japan, deren ölige Eigenschaften die Aufmerksamkeit der Industriellen erregten u. s. w.

Gewisse Pflanzentypen waren in Objekten des betreffenden Vaterlandes vorgestellt, so Lilium auratum, Eulalien u. a. in japanesischen Vasen, auf Kistchen von versilbertem Lack war die Saxifraga sarmentosa und Begonia Evansiana, — an den Zweigen der Diospyros Kaki war ein Kaki aus Porzelan, da in Folge der Jahreszeit eine wirkliche zu bieten nicht möglich war, — eine Torenia Fournieri war in einem Gefässe von Cochinchina — die Blüthe der Lespedeza virgata u. bicolor u. a. waren auf Stoffen gewirkt und aufgemalt etc. etc. (Sr.)

IV. Literatur.

1) C. Salomon, Wörterbuch der Botanischen Kunstsprache für Gärtner, Gartenfreunde etc. Stuttgart 1881, bei Eugen Ulmer.

Ein kurzer Auszug des Wichtigsten, in welchem freilich auch vieles Wichtige nicht aufgenommen, z. B. abnormis, accessorius, accumbens, acotyledoneus, acrobrya, aculeus, acumen. Es sind das nur einige Beispiele von der ersten Seite. Bleiben wir bei dieser, so sind auch einige Uebersetzungen unzureichend. So z. B. accrescens ist durch „fortwachsend“ gegeben; es heisst das aber in der Botanischen Kunstsprache „zunehmend“, wenn man bezeichnen will, dass die seitlichen Organe eines Stengels oder eines gefiederten Blattes etc. nach oben zu allmälig grösser werden.

Dagegen sind manche für Artennamen gebräuchliche Bezeichnungen, wie „abrotanoides, acanthophlegma, acanthophyllus, acanthostachys, acerifolius, achilleoideus“ etc. erklärt, die man in andern ähnlichen Schriften nicht erklärt findet und so möge auch dieses Schriftchen sich verbreiten und seinen Nutzen stiften. Ein vollständiges Werk dieser Art, das auch alle die in neuerer Zeit für Entwickelungsgeschichte und Anatomie der Pflanzen eingeführten Ausdrücke erklärt, bleibt noch eine Aufgabe, deren Ausführung doch ein Botaniker von Fach übernehmen sollte, da die vorzüglichen Werke Bischoffs, bereits zu veralten und unvollständig zu werden beginnen. (E. R.)

2) H. Karsten. Deutsche Flora, ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selbststudium. Berlin 1880. Verlag von J. M. Späth.

Unser geehrter Freund hat nach längerer Pause uns hier mit einem ebenso gediegenen als nützlichen, auf der Höhe der Wissenschaft stehenden Werke überrascht, von dem uns das erste Heft, das bis Seite 128 reicht, vorliegt.

Nach einer eingehenden Einleitung über den Aufbau der Pflanze und deren Organe, sowie über Systemkunde, ist die Aufzählung der Pilze begonnen. Am einlässlichsten sind die Gattungen behandelt und die wichtigsten derselben sind durch vortreffliche in den Text gedruckte Figuren erläutert. Der Arten wird nur kurz und nur der wichtigsten gedacht. Wenn dieses Werk in der begonnenen Weise zu Ende geführt wird, wird es das beste zum wissenschaftlichen Selbststudium unserer deutschen Flora werden, ein Buch, das nicht nur für den Studenten, sondern auch von jedem Freunde der Botanik mit dem grössten Nutzen gebraucht werden kann. (E. R.)

3) Todaro, hortus botanicus Panormitanus. Im Selbstverlag des Verfassers.

Gartenflora 1878 pag. 354 gaben wir das letzte Referat über dieses Prachtwerk, von dem nun der erste Band, enthaltend 24 Tafeln in gross Folio, mit colorirten Abbildungen von Pflanzen, ganz erschienen ist. Der berühmte Verfasser hat da ein Unternehmen privatim durchgeführt, was heutzutage weder durch Vermittelung von grossen Buchhandlungen, noch durch Staatsunterstützungen, welche für solche Zwecke leider nur sehr kärglich fliessen, zu Stande gebracht werden kann. Wir geben im Folgenden die Aufzählung des Restes der Pflanzen, die in diesem ersten Theile, der ein wichtiges, nothwendiges und brillantes Buch für alle Botanischen Bibliotheken bildet, abgebildet sind.

Tafel XIII. Stapelia atrata Tod., scutellata Tod., und angulata Tod.
„ XIV. Gossypium microcarpum Tod.
„ XV. Agave candelabrum Tod.
„ XVI. Aloë Schimperi Tod.
„ XVII. Duranta microphylla Desf.
„ XVIII. Aloë commutata Tod.
„ XIX. Agave paucifolia Tod.
„ XX. Bunchosia elliptica Tod.
„ XXI. Aloë percrassa Tod.
„ XXII. Colea undulata Rgl.
„ XXIII. Aloë agavifolia Tod.
„ XXIV. Agave Haynaldi Tod.

(E. R.)

4) M. Willkomm, Professor und Direktor des Botanischen Gartens in Prag, Illustrationes florae hispanicae, Stuttgart, Schweizerbart'sche Buchhandlung 1881. — I. Lieferung. Royal-Quart mit 9 Tafeln.

Der berühmte Verfasser hat es unternommen, die Beschreibung und Abbildung der seltenen Pflanzen Spaniens in diesem in zwanglosen Heften erscheinenden Werke zu geben. Dem Verfasser, wie dem Verleger müssen wir da unsern Dank sagen für dieses vorzüglich ausgestattete Werk, dessen Text in lateinischer, französischer und spanischer Sprache verfasst ist. Dies erste Heft stellt die folgenden Pflanzen dar: Hordeum rubens Willk; Daphne vellaeoides Rodr., Senecio Rodriguezi Willk. (einjährige Art, mit rosenrothen Blüthenköpfen, wäre wohl als annuelle Zierpflanze einzuführen), Plantago majoricensis Willk., Micromeria Barceloi Willk., Cyclamen balearicum Willk. und repandum Sibth., Saxifraga latipetiolata Willk., Saxifraga Blanca Willk., Draba Dedeana Boiss. Dr. Zapateri Willk. (2 zierliche Alpenpflanzen, die erstere gelbblühend, die zweite weiss mit röthlichem Augenfleck); Euphorbia flavopurpurea Willk. —

Es ist bekannt, dass Professor Willkomm wiederholt selbst Spanien durchforschte und das oben gegebene Verzeichniss der in Lebensgrösse mit guten Analysen abgebildeten Pflanzen zeigt deutlicher als jede weitere Besprechung, dass jede Botanische Bibliothek dieses Werk anschaffen muss, auf das man mit 12 Mark pr. Heft in der oben genannten Buchhandlung abonnirt. (E. R.)

5) Th. Nietner, Gärtnerisches Skizzenbuch, Heft VI. Berlin bei Paul Parey. 1881.

Nur dieses letzte 6. Heft liegt uns vor. 2 Tafeln mit Skizzen aus dem Thiergarten in Berlin, 1 Tafel mit der Ansicht des Gartens von Giusti in Verona, 2 Tafeln mit Ansichten und Grundplänen aus Peterhof bei Petersburg, und 5 Tafeln mit theils architektonischen Verzierungen und landschaftlichen Motiven. Der Text gibt vorzügliche Erläuterungen, ganz besonders auch in historischer Beziehung, in Rücksicht auf Zeit der Anlage etc. Die Tafeln sind in Folio, vorzüglich gut ausgeführt. Wenn einmal das Ganze vor uns liegt, werden wir ausführlicher referiren. (E. Regel.)

6) Willkomm, Dr. Moritz, Prof. der Botanik in Prag, Deutschlands Laubhölzer im Winter. 3te Aufl. Dresden in G. Schönfeld's Verlagshandlung. 1880.

Ein sehr beachtenswerthes und verdienstliches Werk, für jeden Forstmann ein unbedingt nothwendiges Handbuch zur Erkennung und Bestimmung unserer deutschen Laubhölzer nach dem Blätterfall. Selbst zur Unterscheidung der unter einander nahverwandten Arten finden sich in der Rinde, in der Form und Bekleidung, der Knospen, im Querdurchschnitt der Zweige und in der Form der Blattnarbe, die sowohl in der Beschreibung berücksichtigt, wie in den 106 beigegebenen Originalzeichnungen vorzüglich dargestellt sind) zahlreiche gute Unterschiede. Deshalb hat dieses Buch auch für jeden Gärtner und Botaniker ein hohes Interesse. (E. R.)

7) Carl Salomon, das Wichtigste über Gewächshaus- u. Zimmerpflanzen. Stuttgart 1880, bei Eugen Ulmer.

Unser geehrter Freund gibt in dieser Brochure einen kurzen Auszug aus dem in der Gartenflora zweimal besprochenen Werke von ihm, das im gleichen Verlag als „Handbuch der höhern Pflanzenkultur“ erschienen ist. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Aus Tiflis, Ende Juni. Das Einfuhrverbot von lebenden Pflanzen wegen der Phylloxera-Gefahr macht hier allerlei Sorgen, z. B. wir werden keine Blumenzwiebeln haben, ergo keine Blumen im Winter etc. Bei uns gibt es sehr wenig Wein, es ist sehr schwacher Ansatz und das Oidium Tuckeri ist in den Provinzen wieder ausserordentlich stark auf-

getreten. Hier spürt man noch nichts, wenn es aber einmal im Jahrgang liegt, so bleiben wir auch nicht verschont. Es gibt heuer Korn in Fülle, Heu fast gar nicht, Wein sehr wenig, Steinobst in Fülle, besonders die Aprikosen sind zum Brechen voll (NB. Apotheker-Ernte, je mehr Aprikosen, je mehr Fieber und je mehr Chinin), Kirschen waren reichlich, alles übrige Obst nur mittelmässige Ernte. Das Gemüse in Folge der Winterdürre schwach, Mais (Kukeruz) bis jetzt gut und billig.

Wir hatten 27° R. Schattentemperatur. Im Frühjahr ins freie Land gesteckte Stecklinge von Pelargonium zonale waren gegen Ende Juni zu grossen Büschen herangewachsen. (Scharrer.)

2) Phylloxera. In Folge des Auftretens der Phylloxera in der Krim sind dort die energischsten Massregeln genommen worden, indem alle Weinberge ausgerottet wurden, wo sich nur eine Spur derselben zeigte.

Nach neueren Nachrichten ist auch in Suchum Kale am Schwarzen Meer und in Nowo-Tscherkask die Phylloxera entdeckt worden.

In Folge dessen ist die Einfuhr aller Pflanzen über die Häfen des Schwarzen Meeres und auch zu Lande nach der Krim und dem Kaukasus streng verboten worden. Dagegen ist die Einfuhr von Pflanzen in die andern Theile des Russischen Reiches gestattet, mit Ausnahme der Einfuhr von Weinreben mit und ohne Wurzeln, deren Einfuhr in das Russische Reich überhaupt streng verboten ist. (E. R.)

3) Herr Ed. Dralle, der von Petersburg nach Ssibange in West-Afrika übersiedelte, schreibt uns Ende März: „Wenn man eine Zeitlang hier gelebt hat, so gewinnt man die Ueberzeugung, dass das Klima von West-Afrika besser als sein Ruf ist. Der grosse Theil der Erkrankungen und Todesfälle von Europäern entsteht aus einer Lebensweise, die den hiesigen Verhältnissen nicht angepasst ist. Ich bin hier mit der Anlage einer Kaffeeplantage beschäftigt, zu der wir jedoch ausschliesslich Coffea liberica verwenden, unter welchem Namen, nach meiner Ansicht, aber einige verschiedene Arten begriffen sind. Andere Produkte unserer Gegend sind: Kautschuk, der von einem Pterocarpus und verschiedenen Lianen kommt, — Ebenholz (Diospyros Ebenus), von den Eingebornen aber jetzt fast ausgerottet. Kultivirt werden liberianischer Reis, Maniok, Bananen, Erdnüsse (Arachis hypogaea). Die Gegend, wo sich unsere Plantage befindet, liegt in der Montan-Region, wie solche Welwitsch nennt, ein fruchtbares üppiges Waldterrain, welches sich als breiter Streifen zwischen den Küstenniederungen und den Hochebenen des Innern hinzieht.

Wir hoffen und wünschen, dass Herrn E. Dralle bei Thätigkeit und weiser Mässigkeit auch in dem menschenmordenden Afrika seine rüstige Gesundheit, wie bisher, erhalten bleibt. (E. R.)

4) Vom 18. bis 24. September fand die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in dem herrlich gelegenen Salzburg statt. Das Programm für Vorträge und Ausflüge war ausserordentlich reich.

5) Das grosse weltbekannte Etablissement von Louis Van Houtte in Gent hat wiederum einen herben Verlust erlitten. Madame Wilhelmine Van Houtte, geb. Lefebre, welche nach dem Tode ihres Gemahles die Leitung des Geschäftes nebst ihrem Sohn und beiden Töchtern übernommen hatte, ist am 18. August nach einer kurzen und schweren Krankheit gestorben. Die Tausende, welche diese liebenswürdige Dame kannten und mit der ihr eignen Freundlichkeit von ihr aufgenommen wurden, werden schmerzlich von dieser Trauerkunde, gleich wie der Referent selbst, berührt sein. (E. R.)

Druckfehler. Seite 283 lies statt Rheum Rhibes (2mal): Rheum Ribes.

Grosse Preise: Philadelphia 1876, Paris 1878 und Sidney 1879.

Böhmens Schatz!

Püllnaer Natur-Bitterwasser,

„die altberühmte Krone der Bitterwässer“.

Anton Ulbrich, Sohn des Gründers.

Amaryllis solandaeflora conspicua.

Sehr starke und gesunde Zwiebeln von 8—12 Centimeter Durchmesser empfiehlt zu jeder Jahreszeit und in jeder beliebigen Anzahl preiswürdig, auch auf Tausch

Julian Carmiol,
San José, Costa Rica.
Central-Amerika.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.
Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.
M. Kolb, Garten-Inspector in München.
E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.
E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Oktober 1881.

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1881.

Inhalt des Oktober-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen . . .	323
2) Gärtnerische Skizzen aus Sachum-Kale, von Herrn Kuhnd	325
3) Gärtnerische Mittheilungen .	328
4) Datisca cannabina L., eine alte vergessene Schönheit . . .	334
5) Dendrologische Beiträge von H. Zabel. (Fortsetzung.) . .	335
6) A. Regel, Reiseberichte . .	337
II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen	343
III. Notizen	350
IV. Literatur	352
V. Personalnotizen u. Correspondenz	353

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Delphinium corymbosum Rgl.

(Siehe Tafel 1059.)

Ranunculaceae.

Retrorso-hirsutum, 1—1½ pedale. Caules corymboso-ramosi, in paniculam densam corymbosam desinentes. Petioli foliorum inferiorum basi dilatati, laminam superantes, foliorum superiorum brevés; supremorum nulli. Foliorum inferiorum lamina palmatifido-quinqueloba, utrinque hirta; lobi late cuneato-obovati, marginibus sese tegentes, antice iterato trilobi; lobuli grosse crenato dentati, dentes callo terminati; folia caulina superiora breviter petiolata v. sessilia, palmato-3—5 loba. Inflorescentiae ramuli pedunculique bracteis nonnullis linearibus herbaceis integerrimis adspersi. Flores pedunculis flore brevioribus v. eum superantibus suffulti, saepissime 4—5 in ramulorum lateralium apice subumbellati, in ramulo terminali dense racemosi. Sepala subaequilonga, petaloidea, ovato- v. ovato-lanceolata, pallide violacea, dorso virescentia hirsuta, margine glabra, apice cucullata. Petala sepalorum longitudine, nigrescentia, superiora erecta, inferiorum lamina patens bifida barbata. Calcar circiter sepalorum longitudine, hirsutum, a basi ad apicem attenuatum, apice plus minus incurvatum. Carpella 3, dense pubescentia. — Caules inclusa panicula usque 60 Cm. alti.

Affine D. caucasico „panicula corymbosa, pedunculis ramulorum lateralium subumbellatis“ ab eo alterisque speciebus affinibus diversum. —

Semina misit A. Regel e Turkestania orientali. —

Ein Delphinium von kaum 60 Cm. Höhe, in den Gebirgen Ost-Turkestans von A. Regel entdeckt und durch Samen eingeführt. Ausgezeichnet durch die starke rückwärts gerichtete Beharung und besonders durch den dichten ebenstraussförmigen Blüthenstand, dessen seitliche Aestchen die Blumen meist in 4—5blumigen Dolden, selten in kurzen dichten Trauben mit mehreren spitzenständigen blassvioletten beharten Blumen tragen. Ueberdauerte ohne Deckung im freien Lande und gehört zu den sehr beachtenswerthen, im Juni und Juli blühenden Stauden. (E. R.)

Erklärung der Tafel. a. Die Spitze eines der blühenden Stengel mit den Blumen in natürlicher Grösse. b. Eins der untern Blätter. c. Eine

Blume, von der die 4 untern Kelchblätter entfernt, so dass man die 4 Blumenblätter und die Staubfäden sieht. e. Die beiden obern Blumenblätter. f. Eins der untern Blumenblätter. g. Die 3-carpellige junge Kapsel.

B. Hypecoum grandiflorum Bnth.

(Siehe Tafel 1060.)

Papaveraceae.

H. grandiflorum Bnth. cat. pyren. pag. 91. — Walp. rep. I. 117. — Eine annuelle Pflanze, die bei Roussillon in den Pyrenäen wild wächst. Ist mit *H. pendulum L.*, das in Südeuropa, im Orient und in Centralasien wächst, sehr nahe verwandt und nur durch die Gestalt der Blumenblätter etwas verschieden. Wird 1 Fuss hoch und trägt die goldgelben Blumen auf der Spitze des Stengels in einer losen Trugdolde. Die gegliederten Schoten zurückgebogen. Die äussern beiden Blumenblätter breit 3lappig, die beiden inneren fast 3theilig und mit linear-länglichen Lappen. — Wird im Frühjahre am besten in Töpfe ausgesäet und dann gleich andern Sommergewächsen ausgepflanzt, verlangt aber einen durchaus steinigen Standort und eine stark sandige lockere Erde. Unsere Tafel ist im Garten von Herrn Haage & Schmidt nach dort zur Blüthe gekommenen Pflanzen gezeichnet. (E. R.)

C. Pachystoma Thomsonianum Rchb. fil.

(Siehe Taf. 1061.)

Orchideae.

Eine niedrige Orchidee von dem Habitus einer Pleione, welche der Sammler des Herrn James Veitch and Sons (Royal Exot. Nursery, Kingsroad, Chelsea, London), Kalbreyer an der Westküste von Afrika entdeckte und in den Garten der Herren Veitch einführte, die denn auch in ihrem Kataloge pr. 1881 pag. 11 die beistehende Abbildung publizirten. H. G. Reichenbach beschrieb diese Art 1879 pag. 582 in Gardener's Chronicle, darauf gab 1880 Sir J. D. Hooker im Botanical Magazine tab. 6471 eine Abbildung und Beschreibung dieser schönen Orchidee.

Die Scheinknollen sitzen in dichten Rasen und gleichen kleinen Feigen. Blätter schmal lanzettlich, gestielt. Kaum eine Spanne lange Blüthenschafte am Grunde der Scheinknollen entspringend, kürzer als Blätter, 2blumig. Blumen 6 Cm. im Durchmesser. Aeussere und innere

Blüthenhüllblätter lanzettlich, zugespitzt, abstehend, rein weiss. Lippe 3lappig; Seitenlappen derselben fast oval, hellgrün und mit braunen Streifen und braunen Flecken. Der Mittellappen der Lippe linear, viel länger als die seitlichen Lappen, hornförmig zurückgebogen und von schöner tief purpurner Färbung.

Wird als eine der schönsten Orchideen, die in neuerer Zeit entdeckt wurden, empfohlen.

Kultur in der warmen Abtheilung des Orchideenhauses zur Zeit der Bildung der Scheinknollen, Blätter und Blumen, bei hinlänglicher Feuchtigkeit der Luft und fleissigem Spritzen. Zur Zeit der Ruhe Kultur in der temperirten Abtheilung nebst Entziehung des Wassers für einige Monate. (E. R.)

---

2) Gärtnerische Skizzen aus Suchum-Kale.

Von Herrn Kuhnd.

Welcher deutsche Gärtner hätte nicht schon, besonders in den wanderlustigen jüngeren Jahren, die wenigen Fachgenossen beneidet, denen es vergönnt ist, im Süden ihrer Kunst zu leben, von der Vermuthung ausgehend, dass dort Alles ohne grosse Beihilfe von selber wachse. Wie allgemein verbreitet ist diese Ansicht, und wie wenig entspricht die Wirklichkeit derartigen Illusionen.

Es ist zwar nicht das Wunderland Italien, welches schon Tausende beschrieben und gepriesen, sondern die südöstlichste Ecke Europa's, welche mit Recht sehr häufig zu Asien gerechnet wird, der noch wenig bekannte Kaukasus, welchen ich versuchen werde, vom gärtnerischen Standpunkte näher zu beleuchten; insbesondere die südöstlichen Küsten des schwarzen Meeres, das alte Kolchis und heutige Mingrelien.

Im Allgemeinen kann das Land vor Jahrtausenden nicht wilder und unzugänglicher gewesen sein wie jetzt. Wild und unkultivirt ist Alles, wohin man auch blicken mag, der Strand des Meeres, der schmale Streifen ebenen Landes, die honigduftenden Wälder, bis hinauf zu den in den Wolken verschwimmenden Umrissen der kolossalen Gebirgsmassen. Urwald wie im Innern Amerika's.

Feuer und Schwert, sowie eine tüchtige Rodehacke sind die Mittel, mit denen man alljährlich versucht, der ungebändigten Naturkinder Herr zu werden, um Raum für Kulturpflanzen zu gewinnen.

Vor allem ist es Rubus fruticosus und Farnkraut, mit welchem man hier in beständiger Feindschaft lebt. Dieselben entwickeln Unglaubliches an Lebenskraft, wovon der deutsche Gärtner daheim keine Ahnung hat.

Wehe dem Neuling, der in seiner Unschuld glaubt, sich durch Rajolen von dem bösen Feinde befreit zu haben, um im Frieden seinen Kohl zu bauen. Bevor das der jungfräulichen Erde anvertraute Samenkorn Zeit gewann sich herauszuarbeiten, erhebt sich förmlich die Erde, um mit

Zauberkraft eine neue ungeschwächte Farn-, Brombeer- und Phalaris-Vegetation, die nichts zu wünschen übrig lässt, hervorzubringen. Wohl dem Glücklichen, dem es vergönnt ist, über eine hinreichende Anzahl intelligenter Arbeitskräfte wie in Deutschland zu gebieten, um sich mit Erfolg der unwillkommenen Vegetation zu erwehren. Aber man hat nur faule, schlaffe Asiaten, auf niedriger Stufe menschlicher Bildung stehend. Das ist der zweite grosse Uebelstand. Wer könnte z. B. ohne Gallenfieber zu bekommen, zusehen, wie sie die Bäumchen aus der Schule herausreissen und in der glühenden Sonne durcheinander werfen? —

Obstbäume, besonders Aepfel, gedeihen ausgezeichnet, im dritten Jahre nach der Veredlung hat man bereits armsdicke Stämme, welche sofort Früchte tragen. Pfirsiche wachsen mit dem Unkraut um die Wette. Bäume und Sträucher gedeihen überhaupt prachtvoll und blühen viel reicher und vollkommener, wie in nordischen Ländern. Ebenso tragen sie, wie die besseren Zwiebelgewächse, gern und willig Samen. Stecklinge wachsen überraschend und würden Granaten, Rosen, Glycinen, Lagerströmien, Hortensien und Aehnliches zu äusserst billigen Preisen massenhaft von hier bezogen werden können.

Ganz anders verhält sich's aber mit den verschiedenen Pflanzen zarterer Konstruktion, welche aus Samen erzogen und verpflanzt, besonderer Sorgfalt bedürfen. Einmal ersticken sie im Unkraut, oder sie fallen als Opfer menschlicher Bornirtheit, welche die Spreu nicht vom Weizen zu scheiden vermag, oder ist man wirklich so glücklich, sie vor diesen drohenden Gefahren gerettet zu haben, so verderben sie in dem glühend heissen Boden, oder sie fallen unter den scheerenartig schneidenden Zerstörungswerkzeugen der Maulwurfsgrille, welche Alles glatt abrasirt. Wie Schreiber dieses von competenter Seite hörte, werden sie in manchen Jahrgängen scheffelweise auf einem Raum von wenig Quadratfaden gesammelt.

Ferner kann sich Niemand daran gewöhnen, solche mit vieler Mühe herangezogenen Pflänzchen zu achten und zu schonen, wenn man sie nicht mit einem baumstarken Pfahle versichert. Die löbliche Sitte, nicht auf gegrabenem Lande herumzuspazieren, ist im Süden weniger zu Hause. — Wenn nicht von menschlichen Fusstritten zertreten, so doch von Pferdehufen, oder gar von den eben ihrem Schlammbade entstiegenen Büffeln, welche darauf, möglicherweise wiederkäuend Siesta halten!

Der Uebel grösstes unter allen diesen ist aber doch das Unkraut. Der Kampf ums Dasein wird von demselben mit unglaublicher Beharrlichkeit und Ausdauer gekämpft. In einem niedrigen Urwald rankender Gewächse reinigt man sich ein Plätzchen, setzt auf dieses eine hoffnungsvolle Pflanze, wie z. B. Melone, und hat mit Argusaugen darüber zu wachen, dass sie binnen einigen Tagen nicht bereits erstickt. Ist die Aufmerksamkeit anderwärts nöthig, so kommt man oft zu spät und hat das Vergnügen abermals zu roden und

zu pflanzen, soweit der Vorrath reicht. Von immer sauberen Beeten und Wegen kann keine Rede sein, man müsste denn Hunderte von Arbeitern haben.

Wie abhängig und verschieden der Begriff des Schönen ist, kann am besten der Gärtner auf einer Wanderung von Nord nach Süd erfahren. Eine kolossale Hortensie, bedeckt von Hunderten der schönsten blauen Blüthendolden, deren Beschreibung man in gärtnerischen Schriften Deutschlands ganze Spalten widmen würde, ist hier eine hässliche Pflanze und wird nur in den entlegensten Winkeln geduldet. — Eine ebenso reich blühende Datura ist ein Schrecken, Hunderte von Yuccas mit mächtigen Blüthenschäften würdigt man kaum eines Blicks. Prächtige Solanum, Aralien, Ricinus und Clerodendron wachsen auf dem Schutthaufen und herrliche Gruppen des panachirten Arundo Donax wünscht man ausgerottet zu sehen. —

Bessere zartere Sachen in's Freie zu bringen, ist besonders ohne Schatten riskirter wie in Deutschland. Nachtfröste, Stürme, Insekten, richten hier mehr Schaden an wie dort. Der glühend heissen Erde entströmt eine kochende Atmosphäre, worin nur Wenige zu leben vermögen. Am wohlsten befindet sich unter solchen Verhältnissen unser edler Wein, so dass er oft zum lästigsten Unkraut wird. Unzähligemal der Erde gleichgemacht, treibt er immer kräftiger wieder aus. Die alten bis 50 Fuss langen Reben liefern willkommenes Bindematerial. In Gesellschaft von Feigen und Paulownien wächst er aus verwahrlosten Gebäuden und Baracken heraus und deckt alles Unschöne, woran der Süden so reich, mit dem Mantel der Liebe zu.

Am Meeresufer bildet Laurus nobilis, Azalea pontica, Paliurus, Tamarix, Liguster und Smilax undurchdringliche Bosquete. Ebenso reich an Ranken und Dornen sind die Berge. Ueberall, wohin man seine Schritte lenken mag, scheint's uns zuzurufen: „Hier kommt Niemand durch“, wenn man nicht gesonnen ist, den Eintritt mit Blut und Kleiderfetzen theuer zu erkaufen.

Die einzige annuelle Kulturpflanze, welche mit Erfolg hier angebaut wird, ist der Mais. Bei den Mingrelen das ausschliessliche Nahrungsmittel für Menschen und Vieh.

Die Liste aller Calamitäten ist damit aber noch nicht geschlossen, besitzt man Energie genug, diese zu überwinden, so hat man doch jeden Augenblick zu gewärtigen, dass man vom Fieber gepackt wird, um tagelang blass und zitternd einherzuschleichen, selbst dann noch, wenn man bereits Jahrzehnte hier gelebt hat.

Das ist mit möglichst wenig Worten eine gärtnerische Existenz im Kaukasus. Die Moral von der Geschichte bedarf weiter keines Kommentars; sie würde ungefähr lauten: „Bleibe im Lande und nähre dich redlich.“

3) Gärtnerische Mittheilungen.

a) *Ptarmica fl. pleno.* Herr Jongkindt Coningk in Dedemsvaart bei Zwolle bittet mich, die Ptarmica vulgaris (*Achillea Ptarmica fl. pleno*) in der Gartenflora zu empfehlen.

Wir gehen da mit den genannten Herren vollständig einig, dass das eine gefülltblumige (die Scheibenblumen der Blüthenköpfe gehen gleich den Randblumen in eine Bandblume aus) Abart, einer der durch ganz Europa wild wachsenden Stauden ist, — die überall gut gedeihet und zu den wenigen den ganzen Sommer hindurch blühenden, ganz winterharten Stauden gehört, deren Blüthenbouquets auch in Bouquets einen sehr guten Effekt machen, so dass sie ganz allgemein als zierendes Staudengewächs, selbst zur Bepflanzung ganzer Gruppen empfohlen werden kann. Es ist jedoch noch zu bemerken, dass diese gefüllte Form schon lange in Kultur sich befindet und z. B. hier in St. Petersburg vielfach verbreitet ist.

b) Himbeerenkultur. Beim Hrn. Inspektor des Gartens Ihrer Kaiserl. Hoheit der Grossfürstin Katharina Michailowna in Oranienbaum sahen wir kürzlich (in der ersten Hälfte des August) eine bedeutende Anpflanzung der Himbeere Merveille de 4 saisons in ausserordentlicher Ueppigkeit und Schönheit. Von der Beobachtung ausgehend, dass die jährigen Triebe dieser Sorte gegen den Herbst hin ebenfalls noch häufig Früchte tragen, hatte Herr Marko im Frühjahre alle Stengel (auch die des letzten Jahres, welche man sonst zum Fruchttragen stehen lässt) über der Erde abschneiden lassen. In Folge dessen hatten sich alle Wurzeltriebe vom Frühjahre ausserordentlich kräftig und schön entwickelt und zeigten am 31. Juli a. Styls (12. August neuen Styls) sämmtlich den sehr kräftigen Ansatz von Früchten und Blumen an ihren Spitzen, so dass diese Anpflanzung im August und September grosse und besonders schön ausgebildete Früchte massenhaft entwickelte. Eine Lage in voller Sonne, eine kräftige lockere, etwas lehmige Erde und ein natürlich nicht trockner Standort trugen zu diesem Resultat wohl noch mit bei, denn Referent erinnert sich nicht, je schönere und in vollerer Gesundheit strotzende Pflanzen dieser Himbeersorte gesehen zu haben.

c) Villen von Peterhof nach Oranienbaum bis zur Villa Greig. Auf der den Finnischen Meerbusen von Peterhof an umgürtenden Hügelreihe, welche vor längst entschwundener Zeit das Meeresufer des Finnischen Meerbusens gebildet haben mag, umkränzen deren Abhang nach dem Meere zu die Villen der hohen Aristokratie und der reichen Privaten, deren Gärten mit den saftiggrünen Rasenplätzen, Baum- und Strauchparthien, sowie reizenden Blumengruppen den Abhang bis zu der über Oranienbaum führenden Strasse längs des finnischen Busens schmücken. Unterbrochen werden diese Villen mit ihren Gärten durch den Park Ihrer K. Hoheiten der Herzoge von Leuchtenberg, durch den grossen und eben-

so schönen Park der Grossfürstin Katharina Michailowna, der unter der Kaiserin Katharina der Grossen angelegt zu den grossartigsten und besten Schöpfungen der Art gehört. Die wilden Schluchten mit dem diese durchströmenden Bache wurden erst durch Marko durch zweckmässig geführte Wege gleichsam aufgedeckt und zugänglich gemacht, so dass sie von den dort in grosser Menge wohnenden Sommergästen den bezeichnenden Namen Schweizerparthie erhalten haben. Die beiden grossen Palais sind aber von reichen Blumenparterres, schwellenden Rasenplätzen und mannigfachen Baumgruppen umgeben, während kleinere und grössere Wasserparthien mit reizender und mannigfaltiger Uferdekoration die Mannigfaltigkeit des Bildes erhöhen. Breite Alleen führen nach dem grossen steinernen Pavillon, von dessen Höhe man den wunderbaren Blick über den finnischen Meerbusen und nach dem gegenüberliegenden Kronstadt geniesst. — Eine andere Unterbrechung dieser den Höhenzug garnirenden Villen besteht aus 3 zu kleinen Gemeinden vereinigten Kolonien deutscher Bauern und einem finnischen Dorfe.

Die letzte Villa, die ungefähr 2 Stunden hinter Oranienbaum diesen Höhenzug krönt, ist die des Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereines, des Generalen S. A. von Greig, eine Villa, die Katharina die Grosse erbauen liess und mit dem Möblement und Gemälden, wie sie selbst solche bewohnt hatte, dem Grossvater unseres Präsidenten, dem berühmten Grossadmiral Greig seiner Zeit übergeben hat. Noch jetzt ist diese Villa von der Familie genau in dem Zustande erhalten worden, wie solche Katharina selbst bewohnt hat. Tiefe, von einem kleinen, im Frühjahr aber oft wasserreichen Bache gebildete Schluchten durchfurchen den Abhang nach dem Meere hin. Eine dieser Schluchten ist zu einer Steinparthie benutzt, in der eine reiche Flora der Alpenpflanzen Europa's und Asiens angepflanzt ist. Der Pleasure ground vor dem Hause enthält reiche Blumenparthien.

d) Rosenkulturen. Mit besonderer Sorgfalt sind in v. Greig's Villa einige Sorten von Rosen zur Kultur während des Sommers im freien Lande kultivirt. Nirgends sahen wir in Petersburg bis jetzt so reich und vollblühende Gruppen von Monatsrosen, so von der Rosa semperflorens Hermosa mit ihren schönen rosarothen Blumen, von R. semperflorens cramoisie superieur, mit ihren carminpurpurnen weithin leuchtenden Blumen, und endlich von R. semperflorens purple, deren Blumen schwarzpurpur und von grossem Effekt. Die Exemplare, welche diese prächtig und ausserordentlich vollblühenden Gruppen, jede Sorte auf besonderem Beet, bildeten, waren im Ruhezustande im Erdkeller durchwintert worden und hatten sich in Folge dessen zu solcher Pracht im Sommer entwickelt. Da die R. semperflorens Sorten in Petersburg im freien Lande niemals überwintern, so benutzt man zu solchen Gruppen gemeiniglich im Winter von angetriebenen Pflanzen gemachte Stecklingspflanzen oder auch im Kalthause

überwinterte Exemplare, welche dann im Mai in's Land gepflanzt werden. Es werden solche Exemplare, die auch im Winter schon vegetirt haben, jedoch niemals ein solches gutes Resultat wie im Ruhezustande überwinterte Exemplare liefern. Auch die hübsche weisse R. semperflorens pumila alba, ähnlich behandelt, bildete kleine, mit weissen Blumen bedeckte Beete.

Ueber alles hinweg strahlten aber zwei Gruppen von Rosen, gebildet von *R. la France.* Diese Rose wird allgemein zu den Remontant-Rosen gerechnet, es ist aber eine Sorte, die man mit dem gleichen Rechte zu den Theerosen rechnen könnte, denn sie hat die glänzenden schönen Blätter der Theerosen und die ganz ausserordentlich grossen Blumen von rosa Färbung und silbernem Glanze, sind zwar gut gefüllt, erinnern aber auch im Bau mehr an die Theerosen.

Diese R. la France besitzt einen äusserst kräftigen Wuchs und muss bei Benutzung zur Bepflanzung ganzer Gruppen Ende Mai in sonnige Beete mit kräftiger Erde eingepflanzt werden, dann entwickelt sie im Juli und August und auch noch im September ihre mächtigen, sehr wohlriechenden Blumen zu grosser Vollkommenheit. Auch als Treibrose ist dieselbe gut geeignet. Der Herr General von Greig hatte versuchsweise von dieser Rose die einen ganz auspflanzen, die andern nur mit den Töpfen bis unter die Erdoberfläche einsenken lassen, aber es zeigte sich, dass die ohne Töpfe ausgepflanzten Exemplare viel reicher und voller blüheten, auch überhaupt eine vollkommnere Entwickelung zeigten.

Wir haben schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dass es zwar gelingt, Remontante-Rosen, im Petersburger Klima in's freie Land ausgepflanzt, zu überwintern, sofern man dieselben mit dem Beginn des Frostes niederlegt und am besten ganz mit Sand oder auch mit lockerer leichter Erde eindeckt. Die Deckung mit Sand hat sich am besten bewährt.

Gemeiniglich kultivirt man aber alle für den Flor im Sommer bestimmten Remontante-Rosen am geeignetsten in der Weise, dass man sie im Erdkeller im Ruhezustande überwintert, wobei eine Temperatur auch einige Grade unter dem Gefrierpunkte denselben nicht schadet. Im Frühjahr verpflanzt man in eine recht nahrhafte lockere lehmige Erde und Anfang Juni senkt man die Pflanzen in die für sie bestimmten Gruppen zur Blüthe für den Sommer ein. Dabei müssen aber die Töpfe, in denen die Pflanzen stehen bleiben, bis 1½—2 Zoll unter die Erdoberfläche kommen. Will man aber einen recht kräftigen und reichen Flor auf diese Weise erzielen, dann werden die Töpfe nur so tief eingegraben, dass der Rand des Topfes der Erdoberfläche des Beetes gleich und nun bringt man 1½—2 Zoll hoch eine Schicht gut verwester Dungerde oben auf. Die eingesenkten Exemplare bilden bald in diese aufgebrachte Dungerde zahlreiche Wurzeln und blühen im Sommer fast ebenso reich als ganz in's freie Land gepflanzte Exemplare.

Im Herbste werden sie dann aus-

Taf. 1059.

Delphinium corymbosum Rgl.

genommen, die aus dem ursprünglichen Ballen hervorgetriebenen Wurzeln werden entfernt und nun kommen sie in ihr Winterquartier, wo sie im Ruhezustand verbleiben. Man kann zur Ueberwinterung auch leere Mistbeetkästen verwenden, die im Winter durch Ueberdeckung von Fenstern, Laden und dann übergeworfenen Schnee geschützt werden, — oder Vorhäuser (Prostenken) der Gewächshäuser u. s. f. — Die Monatsrosen und Theerosen sind aber zarter und sollten in ihrem Ueberwinterungslokal keine niedrigere Temperatur als den Gefrierpunkt auf die Dauer erhalten. Wir sagen auf die Dauer, denn bald vorübergehende Temperatur von − 4 bis —6° R. schadet nichts, wo aber solche in den Ueberwinterungslokalen dauernd eintritt, tödtet sie viele Monatsrosen und Theerosen.

Es gibt gegenwärtig kaum eine andere Hauptstadt Europa's, wo für die Wintermonate so viel Rosen zur Bildung von Bouquets getrieben werden, wie in St. Petersburg. Jeden Monat im Winter hat man in Petersburg Rosen. In der grossen Rosengärtnerei des Hrn. Hofgärtner Freundlich in Zarskoe Selo tritt fast alle 14 Tage ein anderes mit Rosen gefülltes Gewächshaus im Winter in Blüthe, — und die zahlreichen Blumenmagazine der Stadt Petersburg haben alle zur Blüthe kommenden schon zuvor gekauft.

Die Rosengärtnereien von Barlow und Gradke in Zarskoe-Selo, von Rempen daselbst, von Stegemann in Petersburg und viele andere, treiben die Rosen gleichfalls massenhaft und doch finden die abgeschnittenen Rosen alle ihre Käufer, wobei der Preis der einzelnen Blumen zwischen 5 Kop. bis 1 Rbl. (10 Pf. bis 2 Mark) schwankt. Da kommt zur Produktion von blühenden Rosen für den Herbst noch eine andere für unsere Verhältnisse wichtige Kulturmethode in Betracht und diese Kulturmethode sahen wir bei den Exkursionen des Gartenbau-Vereines, vorzugsweise beim Herrn Hofgärtner Sparmann in Zarskoe-Selo angewendet. Ein tiefer breiter Mistbeetkasten mit Doppeldach, damit man bei mildem Wetter vollkommener lüften kann, ist dazu benutzt, um vorzugsweise Theerosen und unter diesen wieder die allgemein als eine unserer schönsten und dankbarsten Rosen geschätzte „Souvenir de Malmaison“ in den freien Grund einzupflanzen, wo sie ungestört das ganze Jahr stehen bleiben. Im Winter hier gut mit Fenstern, Läden, Strohdecken und übergeworfenen Schnee verwahrt, überwintern sie im Ruhezustand. Im Frühjahre aufgedeckt, werden dieselben zunächst von allen verdorbenen Stengeln gereinigt und wo es nothwendig, ausserdem eingestutzt. Die Oberfläche des Bodens wird gelockert und eine mit Sand und Lauberde vermischte Düngererde wird oben aufgebracht, und nun kultivirt man diese Rosen im Laufe des Sommers, wie andere im freien Lande stehende Rosen, schützt sie im Frühjahre nur bei eintretendem Frostwetter des Tags oder bei Nacht durch übergebrachte Fenster, sonst aber bleiben sie dem vollen Einfluss der freien Luft ausgesetzt. Ende Juli und im August

beginnt nun der Flor, der bis zum November, wenn die Witterung nicht zu ungünstig, fortdauert, indem nun mit den beginnenden Frösten erst die Fenster wieder übergebracht, aber bei mildem Wetter fleissig gelüftet wird. Uebergelegte Strohdecken und auch Laden, wenn es die Witterung erfordert, müssen das Eindringen des Frostes hindern und so erhält man die Blüthe mit Aufmerksamkeit, rechtzeitigem Lüften und rechtzeitigem Decken, oft bis zum Dezember, sofern eben nicht so frühzeitige Winter wie 1880 eintreten.

e) Teppichbeetpflanzen. Unter den Teppichbeet- oder Bordurepflanzen wollen wir aus der ganzen Masse derselben heute nur einige wenige schon bekannte besprechen. Das sind:

Lobelia Erinus L., vom Vorgebirge der guten Hoffnung, wozu L. pubescens Ait., L. bicolor Sims., L. erinoides hort. als Synonyme gehören, ist anerkannt eine der besten Teppichbeetpflanzen. Am schönsten sahen wir dieselbe beim Herrn Hofgärtner Grünerwald in Snnminsk (Schloss Sr. Kais. Hoh. des Grossfürsten Nicolai-Nicolajewitsch) und im Alexander-Garten in Petersburg unter der Pflege des Hrn. Obergärtners Zech. — Anforderung zum Effekt ist hier, dass die Lobelien ein gleichmässiges dichtes Band bilden, das sich ganz mit den gleichfarbigen Blumen deckt, ohne dass die grössern Massen der Blumen von darüber hinauswachsenden grünen Trieben gedeckt sind. Dies wird am ehesten erreicht, wenn man von einer der am dichtesten und gedrungensten wachsenden Varietäten, die eine reine schöne Farbe besitzt, die besten Exemplare heraussucht, diese im Kalthaus unter den Fenstern überwintert und zeitig im Frühjahre Stecklinge macht, die sich schnell bewurzeln und dann erst in kleine Töpfe einzeln gepflanzt werden. Von allen uns bekannten Varietäten ist und bleibt noch immer die als „Kaiser Wilhelm“ bekannte Sorte die beste, — gedrungenes Wachsthum, reicher Blüthenflor und vor allen reiche Blüthe und leuchtend blaue Blumen zeichnen diese aus. Aus Samen kommt diese schöne Sorte niemals durchaus rein, daher ist die Methode, von den Exemplaren, welche sich als die in jeder Hinsicht als am geeignetesten erweisen, Stecklinge zu nehmen, die einzig sichere. Man kann nun diese Exemplare entweder direkt aus den kleinen Töpfchen ins freie Land pflanzen, oder man befolgt die Methode, welche man im Alexanders-Garten benutzt, indem man die Exemplare aus den kleinen Töpfchen oder aus Kästen, in welche sie pikirt wurden, mit Ballen in 3½—4zöllige Töpfe verpflanzt und mit diesen in die Beete oder Bordüren mit dem Topfrand etwas unter die Erdoberfläche einsenkt. Ein durchaus gleichmässiges Wachsthum und voller, nicht von grünen Zweigen überragter Blüthenflor der dichten Büsche ist das Resultat dieser Kultur. — Es versteht sich von selbst, dass man auch andere Varietäten zur Anzucht wählen kann. Wo man die noch in ganz kleinen Töpfchen befindlichen Exemplare ins freie Land in ähnlicher Weise bis unter die Erdoberfläche einsenkt, da

finden die Pflanzen im Topfe nicht genügend Nahrung und gehen bald mit ihren Wurzeln in die Erde des Beetes. Die Folge davon ist dann gleichfalls, dass die nicht blühenden Zweige über die blühenden sich erheben, wie das bei den ganz im freien Lande stehenden Exemplaren der Fall ist.

Oxalis corniculata L. var. atropurpurea (O. tropaeoloides). — Iresine Lindeni Van Houtte, — Telanthera amoena (Alternanthera amoena und amabilis hort.). — Im Petersburger Sommer ist es selten, dass die beiden letztern bekannten Pflanzen sich genügend üppig entwickeln und so schöne rothe Färbung des Laubes zeigen, wie dieses im südlichen und westlichen Europa der Fall ist, wo mit denselben die schönsten Effekte in der Teppichgärtnerei erzielt werden. Wohl in Folge der warmen ersten Hälfte dieses Sommers fanden wir im Garten Sr. Kaiserl. Hoheit des Grossfürsten Constantin-Nicolajewitsch unter der einsichtigen Pflege des Hrn. Garten-Inspektors Katzer zu Paullowsk im vergangenen Juli diese Pflanzen in den Teppichbeeten sehr schön entwickelt. Im Allgemeinen aber erlangen wir im Petersburger Sommer in Bezug auf Effekt bessere Resultate mit der O. corniculata var. atropurpurea, welche jährlich aus Samen erzogen, bei uns zur vollsten Ueppigkeit sich entwickelt, dichte Kanten oder schwellende Polster in den kleinen Beetchen bildet und deren gelbe Blumen auf dem dunkeln schwarzpurpurnen Laube wie Goldpunkte glänzen. Der Russische Adler im Alexandergarten ist z. B. grossentheils mit derselben gemacht. Perilla nankinensis, welche bei uns gleichfalls gut gedeihet, wird zu solchem Zwecke zu hoch.

Als ein Missstand bei Gebrauch von Oxalis ist freilich zu erwähnen, dass deren elastisch aufspringende Kapseln die Samen weit fortschleudern und diese dann im folgenden Jahre allenthalben da aufgehen, wo man solche nicht brauchen kann. Dieses letztere Verhalten von O. corniculata ist wohl der Grund, dass in vielen Gärten deren Kultur aufgegeben worden ist. Wo die rothen Telanthera-Arten und Iresine Lindeni gut gedeihen, geben diese allerdings einen viel schönern und grellern Contrast, als die mattere schwarzpurpurne Färbung des Laubes von der Oxalis.

Als Pflanzen, die in Teppichbeeten einen recht guten Effekt hervorbringen, sah ich besonders bei Garten-Inspektor Katzer vielfach angewendet „Fuchsia Rose of Castille“ in Stecklingspflanzen vom Frühjahr, nur 1½—1 Fuss hoch und voll blühend, wie überhaupt diese alte lang bekannte Varietät immer noch als die am dankbarsten den ganzen Sommer hindurch blühende Sorte zu empfehlen ist. Eine andere Sorte schön für Teppichbeete ist *Fuchsia gracilis fol. variegatis*, gleichfalls in Stecklingspflanzen vom Frühjahr, mit ihren dünnen ruthenförmigen zahlreichen Zweigen an den Boden niedergehakt und mit der schönen weissen, gelben und grünen Färbung der Blätter, wird in Petersburg vielfach als Teppichbeetpflanze angewendet und gibt einen sehr guten Effekt.

f) *Vallota purpurea Herb.* (Amaryllis purpurea Ait.). Ein Zwiebelgewächs Südafrika's, in den Gärten sehr verbreitet, aber selten blühend, sah ich bei Herrn Garten-Inspektor Katzer in schön blühenden Exemplaren. Derselbe theilte mir mit, dass früher ihm diese Amaryllis auch nicht blühen wollte, jetzt pflanze er sie aber im Sommer auf einen geschützten warmen sonnigen Platz ins freie Land aus, pflanzt sie Mitte August wieder ein und einige Wochen später entwickelt sich die Dolde der schönen hellpurpurnen Blumen.

(E. Regel.)

4) *Datisca cannabina L.*, eine alte vergessene Pflanze.

Es ist das Schicksal des Alters, leicht vergessen zu werden, wenn nicht immer daran erinnert wird. Wie hätte es sonst kommen können, dass eine Pflanze, wie Datisca cannabina so wenig gekannt ist? Dass alte wunderschöne Pflanzen in den Gärten nicht mehr gesehen, von den jüngeren Gärtnern nicht gekannt werden, ist zwar gewöhnlich; aber dass eine solche Pflanze, die schon in den Ausgaben von Linné beschrieben ist, die in Dietrich's „Lexikon der Gärtnerei und Botanik“ (erste Auflage 1802 bis 1810), meines Vorgängers im Amte, eine halbe Seite einnimmt, in den in neuerer Zeit erschienenen lexikalisch eingerichteten Pflanzen beschreibenden Büchern, selbst in Bosse's sonst so zuverlässigem „Handbuch der Blumengärtnerei“, gar nicht genannt ist, — das ist doch auffallend. Ich habe diese schöne Blattpflanze des freien Landes in allen meinen Büchern, welche über Pflanzenverwendung handeln, in erster Reihe aufgeführt, kenne sie seit 40 Jahren und habe sie dennoch in meinem Blumenlexikon „Die schönsten Pflanzen“ etc. leider ebenfalls übersehen, weil bei der Aufstellung der Gattungen kein Buch, keine Gartenzeitung mich daran erinnerte. Auch Dietrich's „Encyclopädie der Gartenbaukunst“ und Rümpler's „Illustrirtes Blumenlexikon“, sowie „Le bon Jardinier“ haben diese schöne Pflanze nicht.

Um die Pflanze plastisch und in ihrer wahren Gestalt zu beschreiben, vergleiche ich sie mit einer riesigen, aus 20—50 Stengeln bestehenden Hanfstaude. Sie bildet einen 1½—2 Meter hohen, 3—4 M. im Umfange haltenden dicht belaubten Busch, welcher auf Rasen einen mächtigen, von keiner Blattpflanze an Schönheit übertroffenen Eindruck macht. Trotz der Aehnlichkeit mit Cannabis ist unsre Pflanze doch sehr verschieden davon, wenn man sie näher betrachtet. Die Blätter sind nämlich nicht handförmig, wie bei Cannabis, sondern gefiedert; die Stengel sind glatt; die Beharung ist äusserst schwach. Am meisten haben die fast straussförmigen Blüthen Aehnlichkeit mit Cannabis; aber obgleich eben so unscheinbar, bilden sie doch eine grössere Zierde.

Datisca cannabina stammt aus Kleinasien, Syrien, Kreta u. a. O. und hält

unsern Winter für gewöhnlich aus, wenn sie nicht nass steht. Ein wenig Bedeckung, etwa wie bei Gunnera scabra ist jedoch in kälteren Gegenden zu empfehlen, um der Erhaltung ganz sicher zu sein. Zuweilen leiden die ersten Triebe von Maifrösten, was jedoch die Entwickelung nicht besonders beeinträchtigt. Man erzieht sie aus Samen, noch sicherer durch krautartige Stecklinge von den noch jungen Trieben (wie Georginen, Dielytra etc.). Nachdem ich unsre Pflanze in Folge des Verpflanzens einmal verloren hatte, habe ich mich jahrelang bemüht, sie wieder zu bekommen, denn bestellte Pflanzen schienen nur im Kataloge vorhanden gewesen zu sein, und Samen keimten nicht. Jetzt besitze ich sie wieder und zwar aus Samen von Haage & Schmidt in Erfurt bezogen, wo, wie es scheint, der Same selbst gezogen wird. Herr Schmidt sagte mir, dass seine alte Pflanze stets keimfähigen Samen liefere. Mich wunderte das, weil Datisca als ganz getrennten Geschlechts beschrieben ist, und ich, so viel ich weiss, nur weibliche Pflanzen gesehen habe. Es scheint aber, dass auch Pflanzen mit beiden getrennten Geschlechtern auf einer Pflanze vorkommen. (J.)

5) Dendrologische Beiträge von H. Zabel. (Fortsetzung.)

Photinia (Crataegus) glabra Thunb. †, hält gewöhnliche Winter aus.

Phot. villosa DC. (nach andern Abart von Phot. arguta Wall.) = Sorbus terminalis hort. von Siebold. Junge Triebe und die jungen sommergrünen Blätter weissfilzig; letztere werden später kahler, doch bleiben Haupt- und Nebenadern behart, und namentlich die Unterseite behält einen dünnen spinnenwebeartigen Filz. Hat hier noch nicht geblüht und zeigt sich ziemlich hart. Ob die Siebold'sche Pflanze genau der Pourthiaea villosa Decaisne oder einer anderen von dessen Arten entspricht, weiss ich nicht.

Peraphyllum ramosissimum Nutt., aus Samen von Haage & Schmidt erzogen, hat in einem kleinen Exemplare gut ausgehalten. Zeigt nicht die Tracht eines Amelanchier, auch sind die Samen grösser.

Mespilus grandiflora Sm., deren Vaterland bisher unbekannt geblieben ist, wurde in Frankreich (Arrondiss. d'Autun, Saône-et-Loire) in 5 Exemplaren wild vorgefunden und als Bastard zwischen Mespilus germanica und Crataegus Oxyacantha oder monogyna erkannt. Vergl. Just, Botan. Jahresbericht IV S. 1034 und Focke, Pflanzen Mischlinge S. 146.

Mesp. (Crataegus) cuneata S. & Z. (Crat. alnifolia hort. Simon-Louis) hat in einem veredelten Metzer Exemplare wenig gelitten; zwei aus japanischem Samen erzogene Pflänzlinge erfroren bis zur Wurzel.

Mesp. (Crataegus) pubescens Presl (Crat. laciniata Ucria nach Boissier), aus Samen von der spanischen Sierra Nevada, fror stark zurück.

Stranvesia glaucescens Lindl. †, hält mildere Winter unter Decke aus.

Hydrangea paniculata Sieb. und deren prächtige Varietät grandiflora sind hier völlig hart.

Platycrater arguta S. et Z. †.

Cardiandra alternifolia S. et Z. †.

Jamesia americana Torr. et Gr. („Spiraea species des montagnes rocheuses“ hort. Transon) wurde gar nicht, resp. nur wenig beschädigt.

Parrotia persica Mey. verlor nur einige jüngere Triebe.

Corylopsis spicata S. et Z., stark zurückgefroren.

Punica Granatum L., über der Erde erfroren.

Zauschneria californica Presl †.

Bupleurum fruticosum L. †.

Panax sessiliflorum Rupr. et Maxim. Völlig hart. Fruchtköpfchen rundlich, ca. 3 Cm. im Durchmesser. Die einzelne Frucht wenig fleischig, schwarz mit violettem Schimmer, 10—12 Mm. lang, länglich-verkehrt-eiförmig, an der Basis spreuharig, an dem fast abgestutzten oberen Ende mit den bleibenden meist einwärts geneigten grauwolligen Kelchzipfeln gekrönt, zwischen denen der Griffel hervorragt.

Eleutherococcus senticosus Maxim. zeigt sich gegen Winterkälte wenig empfindlich, treibt aber sehr früh und fällt dadurch fast stets den Spätfrösten zum Raube. (In Petersburg ganz hart. E. R.) Aehnlich verhält sich die demselben auch habituell nahe stehende Fatsia horrida Benth. et Hook. (Echinopanax horridum Dcne. et Planch.) mit handförmig gelappten Blättern, nur dass diese wo möglich noch härter von rauher Frühlingswitterung getroffen wird.

Acanthopanax ricinifolium Dcne. et Planch. (Panax ricinifolium S. et Z.), von L. van Houtte als Aralia Maximowiczi beschrieben und verbreitet, ist wohl die schönste unserer Freiland-Aralien; die elegante Pflanze wächst rasch heran und hat in geschützter Lage den Winter 1879/80 unbeschädigt ertragen.

Ac. spinosum Miq. (Panax spinosum. L. f., Aralia pentaphylla Thnb.). Ein kräftig wachsender buschiger Strauch, der hier einjährige Wurzeltriebe von 1½ M. Höhe gemacht und sich völlig hart bewiesen hat. Kahl, mit Ausnahme der jungen warzigen, sehr kurz und dicht beharten Triebe und der verbreiterten wimperharigen Blattstielbasis, unter welcher ein halbmondförmiger Wulst meist einen mehr oder weniger starken Stachel trägt. Blätter lang (4—5 Cm.) gestielt, 5zählig, auf der Oberfläche wenig, unten stärker glänzend; Blättchen schmalelliptisch bis länglich-verkehrteiförmig, mit ganzrandiger keilförmiger Basis, sitzend bis kurzgestielt, stachelspitzig gekerbt-gezähnt und zugespitzt, 5—7 Cm. lang, 2½—3½ Cm. breit. Blüthen an den vorjährigen Aesten auf 5—9blättrigen Stielen in 20—30zähligen Dolden, in den Achseln der der Dolde zunächst stehenden 2—3 Blätter eine einzelne Blüthe; Hülle vielblätterig; Hüllblättchen aus verbreiterter Basis pfriemenförmig, ⅓—¼ so lang als das ungegliederte Blüthenstielchen; Blumen 5zählig (mit Ausnahme der untersten Blattachselblüthe, welche meist 6zählig ist); Kelchrand mit 5 kurzen breit-dreieckigen Zähnen; Blumenblätter gelbgrün, sich mit den Rändern nicht berührend, sternförmig

ausgebreitet; Diskus in der Mitte kegelförmig erhöht; Griffel 5, unten in eine kurze dicke Säule verwachsen, an der inneren Seite der auseinander stehenden oder etwas zurückgekrümmten Enden die grosse Narbe tragend; Staubfäden und Antheren des hiesigen Exemplars verkümmert oder fehlend; Ovarium 5fächerig; Kelchrand bleibend.

So botanisch interessant dieser Strauch auch ist, so wenig ist er ebenso wie Panax sessiliflorum ein eigentlicher Zierstrauch, denn die Blüthen beider sind unscheinbar, und der ganze Habitus erinnert etwas an Sambucus.

Der verwandte Acanthopanax aculeatum (Panax acul. Ait.) mit 3zähligen immergrünen Blättern ist so zärtlich, dass sämmtliche Exemplare im kalten Glaskasten getödtet wurden. Diese Art wird in dem von Sieboldschen Jardin d'acclimatation als Aralia trifoliata Japon. kultivirt, fehlt jedoch bei Francher et Savatier*).

*) Panax sessiliflorum cfr. Gartenfl. XI, Tafel 369, bildet einen wahrhaft schönen dekorativen Strauch, der z. B. im Petersburger Botanischen Garten ungefähr 10 Fuss hoch und ebenso breit, von regelmässigem, fast kugeligem Wuchs. Schöne Blumen besitzt ja keine Art der ganzen Familie. (E. R.)

6) A. Regel, Reiseberichte.

Von Turfan über Urumtschi und Schicho nach Kuldscha.

Bei heftigem Sturm und durchdringender Kälte machten wir uns am letzten Oktober gegen den Pass Dabanschan auf. Nachdem wir einen Wüstenstreif von 10 Werst hinter uns gelassen, kamen wir zum ersten Gesträuch des Passes Dabanschan, der sich im Westen von Toksun gegen die Algoiniederung hinwendet und dann zum Salzsee abwärts fliesst. Die Vegetation am Bache ist weiterhin völlig derjenigen am Algoi ähnlich: Populus diversifolia, Ulmus, die hohe Tamarix, Rosa platyacantha, Calligonum, Atraphaxis, Eurotia, Salix purpurea, hochstrauchige Ephedra, Caragana pygmaea, einige Anabasideen; erst in der Nähe des nur wenig über 4000′ hohen Passes kam der erste Saxaul vor, der im kaschgarischen Gebiete wohl wenig verbreitet ist. Das Gebirge besteht hier nur aus Schiefern und wird vom Bache Dabanschan durchbrochen, der von der im Norden vereinzelt daliegenden Kette Bogdoola herkommt; diese Kette zweigt sich im Meridian von Turfan von der Fortsetzung des Thianschan ab und endigt bei Gutschen; die Darstellung der Karten, als ob der Bogdo in der Hauptkette liege, ist also falsch. Uebrigens erreichen auch in der Nähe des Dabanschan einzelne Gebirgstheile eine bedeutende Höhe, bleiben aber ebenso vegetationsarm. Wir machten unterhalb des Passes in dem durch Kriege verwahrlosten Städtchen Dabanschan Halt, das in der Mitte der Ebene zwischen Bogdo und Thianschan liegt. Der berühmte dreispitzige Berg Bogdoola liegt direkt im Norden der Stadt und mag etwa eine

Höhe von 14000′ erreichen; er macht aber in seiner vereinzelten Lage den grossartigsten Eindruck. Die Ebene Daban ist fruchtbar und mit Ulmen bewaldet; erst weiterhin gegen das Gebirge beginnen arme Strecken; doch gibt es von nun an keine eigentlichen pflanzenleeren Wüsten mehr. Die nördliche Dschungarei bringt Weizen hervor; der Weinstock und die Baumwolle, sowie weisse Moorhirse und Sesam fehlen an der Nordseite des Gebirges. Die dunganischen Einwohner von Dabanschan und ihr Aeltester hatten uns freundlich aufgenommen und im besten Quartiere des Ortes, das zugleich als Eselsstall diente, einquartirt. Die chinesischen und dunganischen Häuser in diesen Gegenden haben selten Thüren, und wenn sie vorhanden sind, so werden sie selten geschlossen. Papierfenster gibt es auch nur selten. Unter der Terrasse, die zum Lager benutzt wird, sind zwar gewöhnlich Heizkanäle angebracht, doch gehört eine chinesische Stumpfheit dazu, um dabei nicht im Dunste umzukommen. Wir schliefen darum immer im ungeheizten Raume; in Turfan in dem schönen altchinesischen Hause war dieses freilich weniger empfindlich. Wir erholten uns einen Tag nach der empfindlichen Kälte des Dabanschan, und ich sah mich in der Umgegend um. Hier wuchsen bereits alle Steppenpflanzen der Dschungarei und des Ilithales, so Halimodendron, Saxaul, Ephedra, Eurotia, Caragana pygmaea, Atraphaxis lanceolata, Nitraria, Lycium und die verschiedenen Salsolaceensträucher, sowie die gelbe Statice, Arnebia, Sphaerophysa, Physolepidium und eine Umbellifere. Den 2. November setzten wir den Weg nach Westen fort, immer Angesichts der Kette Bogdoola und des höher werdenden Irenchabirga, an dessen Fusse sich eine Reihe von Salzseen hinzog. Das Terrain war bald öde, bald mit Schilf und Lasiagrostis bewachsen. An zwei Stellen standen Kurgane mit Wachtthürmen, die ebenfalls aus der Zeit des Kaisers Takianus stammen sollten. Wir übernachteten an einem Pickete am See Aidinkul. Hier stehen einige Kurgane und zwei Steine mit eingehauenen Gesichtern, angeblich von einem Heiligen vom Bogdo hinabgeworfen. Die Dunganen beten noch heute an dieser Stelle. Es sind dies Monumente aus alter heidnischer Vorzeit, wo Mongolen und Arier hier neben einander wohnten. Es kehrt hier die Sage von einem heiligen Pferde überall wieder und Aidinkul heisst im Mongolischen „Pferdesee“, Odinkur „Pferdestall“ und Atintau am Tekes „Pferdeberg“. Jedenfalls bietet Innerasien den Schlüssel zu vielen Räthseln, die durch blosse Hypothesen am Schreibtische nicht gelöst werden. Wohl möglich, dass auch unsere Vorfahren hier neben den schiefäugigen Mongolen gewohnt haben.

Nachdem wir in der Abenddämmerung am See noch Schweine und Hirsche gejagt hatten, legten wir den 3. November den letzten starken Tagemarsch nach Urumtschi zurück. Um Mittag wandten wir uns von der Ebene Dabanschan aus nordwärts und überstiegen den letzten Ausläufer des

Hippecoum grandiflorum Bnth.

Bogdo, wo bereits Convolvulus fruticosus, Lagochilus diacanthoides, die graubereifte Ephedra und andere Gewächse der Vorberge des westlichen Turkestans vorkamen. (Unter Ostturkestan versteht man nur Kaschgar. Kuldscha kann sowohl zu Westturkestan, als noch besser zur Dschungarei gerechnet werden.) Urumtschi liegt im Meridian der Quelle des Algoi; der Nordabhang des Irenchabirga ist hier dicht mit Tannen bedeckt. Die Stadt liegt in einer breiten Schlucht zwischenden Höhen Ulanbä und Altyntschi, auf deren Ende sich alte chinesische Wartthürme erheben. Der Anblick der vor diesen Höhen liegenden ausgedehnten Stadt mit ihren chinesischen Thürmen und Thoren ist äusserst malerisch. Kommt man aber näher, so sieht man, dass innerhalb der ersten Umfassungsmauer nur Ruinen liegen; auch die hübschen kleinen steinernen Brücken über die Bewässerungskanäle sind zerfallen und der Koth ist bedeutend. Neben der Umfassungsmauer liegt eine Festung von Jacub Beg, der diesen altchinesischen Stadttheil zerstörte. Die innerhalb der zweiten Umfassungsmauer gelegene innere chinesische Stadt ist eng und schmutzig, jedoch äusserst stark bewohnt. Man spricht von 30000 Einwohnern, 10000 mögen jedenfalls da sein. Längs der etwa 2 Werst langen Bazarstrasse liegen eine Menge schöngebauter Magazine, in denen die feinste Auswahl chinesischer Waaren, z. B. auch die seltenen Vasen und Glasgemälde verkauft werden. Man sieht auch schöne Töpferwaaren, die in der Umgegend verfertigt werden. Russische Waaren, z. B. Lichter und Tuche, gibt es hier mehr als in Turfan, wo die aus Peking gebrachten europäischen Artikel vorherrschen; der vielberufene indische Handel existirt zur Zeit gar nicht. In Urumtschi, wo der Gouverneur von Turfan wohnen sollte, liess man uns auf der Strasse stehen, obgleich der begleitende Beamte unsere Ankunft gemeldet hatte; uns eine Privatwohnung zu vermiethen war streng verboten worden. Mit ausgesuchter Gemeinheit liess man uns gerade vor der Polizei stehen, vor der ein Verbrecher in einem Käfig am Hals aufgehängt war, ganz wie in Turfan, nur dass dort der Verbrecher in einem Brett am Halse hing, hier aber aufrecht stand, doch war auch dieser dem Verscheiden nahe.

Da es bereits Nacht wurde, befahl ich in's Freie aufzubrechen und sprengte im Carrière durch das erste offene Thor, ehe das Gesindel es schliessen konnte. Es versteht sich, dass nun sofort das Papier unterschrieben war, in welchem Hause wir wohnen sollten. Proviant folgte dann nach. Unsere Wohnung auf einem der Krone gehörenden schmutzigen Hofe hatte abermals keine Thüre, und so ward unsere Lage am folgenden Morgen unausstehlich, als das Gesindel zu Tausenden herandrängte und sofort in das Zimmer drang, um uns und unsere Sachen zu betasten, da des Gaffens mit weitoffenem Munde und den thierisch glotzenden Augen ja nicht genug gewesen wäre. Diese thierische Frechheit ist keinem andern Stamme in der Weise eigen, wie diesem Auswurf der Chinesen, welches allerdings meist

notorische Diebe und Mörder sind. Endlich stellte uns die Behörde eine Wache zur Abwehr, trotzdem drang dieses Gesindel noch ein und schleicht auf seinen Pantoffeln auf den Mann ein, bis sie solchen betasten können. Es versteht sich, dass ich an einem Tage Aufenthalt genug hatte und den 5. November in Begleitung eines grösseren Convois und des Dunganenältesten nach Sandschi aufbrach. Auch an der Nordseite der Stadt liegt innerhalb der zweiten Mauer noch ein bedeutender Bazar und die schöne Pagode, die die Chinesen den Dunganen abgenommen hatten. Ueber den Urumtschibach führt eine hölzerne Brücke. Jenseits liegt an dem kleinen Gewässer Altyntschi, das aus den reichen Kohlengebieten und aus der Gegend von Säntsän im Irenchabirga kommt, die ausgedehnte Ruine der mandschurischen Stadt, welche die Dunganen zerstörten. Gegen das Gebirge hin sollen noch mehr Ruinen liegen und auch heute ist das ganze Gebiet bei Urumtschi, Chomudi (40 Werst nördlich), bis Gutschen und bis Manas hin wohlbebaut. In der Umgegend von Urumtschi wohnen 7000 Dunganen, die von den Chinesen arg bedrückt werden. Es ist nicht sowohl die Last der Steuern, die sie vorzugsweise drückt, sondern hauptsächlich die Frechheit des chinesischen Gesindels, welches eben den verhältnissmässig wenigen anständigern Soldaten nach zieht und nur im Nothfalle zum Kriegsdienst verwendet wird. Ein Theil dieses Gesindels, welches als Tross den Soldaten folgt, ist wegen Verbrechen verbannt, woraus sich die Fabel herausgebildet hat, als seien alle Soldaten Söhne von Verbrechern. Fälschlich nennt man diese Verbrecherklasse hier „Tschimpanen“, während die eigentlichen Tschimpanen ein besonderer Volksstamm aus dem Innern China's ist, welcher einen besondern, schwer verständlichen Dialekt spricht und sich auf verschiedene Art beschäftigt. Das den Soldaten folgende Gesindel drängt sich aber, wie ich das häufig in Turfan sah, in jedes Haus und Garten, isst vom Tische alles fort, bevor die Familie gegessen hat, stiehlt was ihm gefällt, misshandelt Eingeborne und deren Frauen und Kinder. Keiner der unterdrückten Volksstämme darf es wagen, solch einem chinesischen Hallunken etwas zu Leide zu thun, nicht blos die grausamste Todesstrafe für den Thäter, sondern für alle Familienglieder und Zeugen würde die Folge sein.

Glücklicherweise ging unsere Reise von Urumtschi an leicht von statten. Sandschi liegt schon tief in der Ebene in der Region der Ulmenwaldung. Das Schilf ist hier voll von Fasanen, Enten (seltenen Arten) und Rehen. Das Städtchen Sandschi, ein kleiner ruhiger Dunganenort, dessen Chef uns selbst zu begleiten versprach und einen Rasttag gewährte, besitzt mehrere schöne Gebäude, Tempel und Grabmonumente von dem feinen Style des letzten Jahrhunderts; ebenso zeichnen sich auch die alten Bauten von Urumtschi durch schlanken Bau und sorgfältige Arbeit der beliebten Blumenreliefe aus. Beim Herumstreifen fand ich im Osten von Sandschi die Reste einer Stadt, die, so zerfallen sie auch war, grosse

Aehnlichkeit mit der Stadt des Takianus aufwies. An der Mauer eines Stufentempels fand ich eine zierliche buddistische Götterstatuette, sonst nur chinesische Reste. Die Stadtmauer besass zahlreiche Oeffnungen und Vorsprünge mit Hohlgängen, die zum Steinwerfen benutzt wurden; in manchen Oeffnungen waren noch die Steine liegen geblieben. Die folgenden Tage hielten wir im Städtchen Kotuby und dann auf dem Pickete Chudu an. Die Pickete sind hier gut eingerichtet und enthalten viele Wohnungen, die zum Theil selbst mit Bildern und Möbeln ausgestattet sind, ferner Krippen für zahlreiche Pferde und meist ist Futter für die durchreisenden Beamten und Soldaten zur Genüge vorhanden. Zur Bequemlichkeit der Reisenden sind allenthalben dunganische Speisehäuser eingerichtet. Auch auf den Zwischenräumen trifft man ausser zahlreichen Ruinen neuentstandene chinesische Dörfer. Auf dieser Stufe der Civilisation bleibt man aber stehen, denn weiter als bis zur Einrichtung dieser Bequemlichkeiten und der Beschaffung der Apparate zu dem alles verdummenden Opiumrauchen, reicht der Verstand der Chinesen hier nicht. Jeder vermögliche Chinese hat seine 3 Frauen und was sie sich von europäischen Luxusartikeln verschafft haben, wird in der geschmacklosesten Weise zum Aufputz verwendet. So sah ich einen Chinesen, der beständig 6 Uhren bei sich trug, von denen aber keine richtig ging. Die Muhamedaner zeigen dagegen ein viel besseres Verständniss über europäische Einrichtungen, so über Telegraphen und Eisenbahnen. Der Chinese, der sich aber in verschiedenen Hafenstädten herumgetrieben, benimmt sich zudringlich oder dummfremd und sucht durch lächerliche Lügen über das Heer seines Dsändsün zu imponiren. Schon bei Urumtschi hatte etwas Schnee gelegen, bei Sandschi fiel er einen halben Fuss tief und ging nachher nicht mehr weg, auch ward es nun täglich bis 13° R. kalt. Wir hatten hier den bedeutendsten Theil des Irenchabirga vor uns. Im Norden der ersten Vorbergskette bei Urumtschi und Sandschi, liegt mitten im Irenchabirga die fruchtbare Ebene Säntsän, nur auf einem einzigen Wege zugänglich. Hier bei Säntsän soll es einen brennenden Berg geben.

Der Oberlauf des Sandschibaches soll ebenfalls ein langes Thal bilden, das an die Schneeberge bei Manas hinanreicht, also an den Meridian des Sagastaidaban. Nach meiner Meinung sind die Berge hier wenigstens 16000′ hoch, vielleicht selbst 18000′ hoch. Die Dunganen rühmen die üppige Vegetation des Nordabhanges, und nach meiner Meinung dürfte die Strecke zwischen Urumtschi und Manas der interessanteste Theil des Irenchabirga sein, freilich nicht leicht für die Wissenschaft zugänglich. Den 9. November betrat ich in Manas nach langer Zeit zum ersten Male wieder von Europäern besuchten Boden, wurde auch freundlich aufgenommen und nicht belästigt. In Manas, jetzt einer Stadt von 3000 E., hatten einige Zeit russische Kaufleute gewohnt, doch hatte der Pöbel beständig ihre Wohnungen gestürmt und auf sie geschossen, so dass sie davon-

gingen. Auf der Strecke bis Gutschen ist ausser den Jesuiten in den letzten Jahrhunderten kein Europäer gewesen. Vor dem Thore sah ich die Köpfe zweier Sarten ausgestellt. Es waren nämlich von Chinesen oder Dunganen ein paar Tage zuvor bei Urantschi 2 Sarten ermordet worden. Zur Sühne wurden von der Behörde noch 2 unschuldige Sarten abgeschlachtet und deren Köpfe ausgestellt. Manas hatte sich länger als Urumtschi gegen die Chinesen gehalten. Endlich hatten die Chinesen nur die untere Stadt genommen. Durch stillschweigende Uebereinkunft besuchten die Einwohner die Bazars beider Stadthälften, bis endlich auch durch Verrätherei die dunganische Stadthälfte von den Chinesen besetzt ward, und zwar hauptsächlich um des Frauenraubes halber. Noch heute dauert in Manas der Sklavenhandel mit Dunganenkindern fort und selbst in Turfan wurden mir wiederholt Kinder zum Kaufe angeboten. Nach einem Rasttage kreuzten wir den Manasfluss und rasteten erst im Dorfe Ulaaussu, das dem Juldus entspricht, dann in Sandschichai, das dem Juldus gegenüber liegt, darauf in Kuitun, einem Orte mit drei kleinen Festungen, dem ersten Orte, wo mehr Soldaten standen. Der Kuitunfluss entspricht bereits dem oberen Kasch. Nur bei Sandschichai, wo man sich den Vorbergen nähert, berührt man Steppenboden; sonst ist überall wasserreicher Schilfboden und Wald von Ulmen, Populus euphratica, Elaeagnus etc. Früher waren die Tiger hier häufig, jetzt haben sie sich weiter in die Sümpfe gegen Sassansa am Manassu hingezogen. Am 14. November kam ich in Schicho an, einen Tag, nachdem hier der neue russische Consul weggegangen war. Das Volk hat sich jetzt an die Russen gewöhnt, der Bazar sieht sauberer als früher aus.

Kuldscha, 2. Dezbr. 1879.

Gestern bin ich aus Schicho hierher angelangt, heute kamen auch die Leute nach. Der Dsändsün hatte sich wieder möglichst ungebührlich benommen, sowie er den Consul mit seinen 30 Kosaken weiter wusste, hatte immer und immer wieder sagen lassen, er könne seinen lieben Gast nicht eher fortlassen, als er ihn selbst gesehen, doch traten immer wieder die merkwürdigsten Hindernisse ein. Ich hatte die Leute nach Sygaschu vorausgehen lassen, war ihnen dann am vierten Tage nachgereist, wurde dann aber von meinem Wirthe, dem Tarantschenältesten, wieder eingeholt und musste zurückgehen, wenn ich diesen Mann nicht schweren Strafen entgegengehen sehen wollte. Endlich am neunten Tage erschien nur ein Polizeibeamter mit allerhand groben Fragen und dem Befehl, einen Brief des Dsändsün mitzunehmen, was ich ohne vorhergegangene Audienz entschieden verweigerte, da ich zu einem Briefträger zu gut sei. Dann kamen in der Nacht zwei Chinesen nebst 6 andern, ich verjagte das Gesindel mit dem Revolver und rieth am Morgen Keinem mir nahe zu kommen, als ich in der Richtung auf den brennenden Berg zu ausritt. Der Nebel verhinderte diesen Plan; dann liess ich die scheu folgenden Offiziere heran, die

mich unter Thränen beschworen sie mit mir gehen zu lassen, da sie sonst hingerichtet würden. Ich wurde nun von Sygaschu aus mit glänzendem Gefolge, mit Fahnen und Muschelmusik geleitet, auch ein Neffe des Dsändsün schloss sich an und zuletzt hatte ich mehr als 60 Mann bei mir. Wegelagerer, die in den Sanddünen von Dschincho lagen, wichen scheu zurück; doch als ich nach einem Rasttage bei dem bekannten Dschedarin um Mitternacht den 29. November den Weg zur entfernten Sitertyschlucht (nördlich von Borborogussun) antrat, entwich der ganze Convoi aus Angst vor den Dunganen. Gegen Mittag gab uns der vorausgehende Führer das Zeichen, dass eine der in diesem der russischen Grenze nahe liegenden Gebiete zahlreichen Räuberbanden, welche die Karawanen berauben und alles tödten, gegen uns anrücke. Wir konnten zuvor noch eine gute erhöhte Stellung einnehmen, ehe die etwa 25—30 Mann, meist mit Feuergewehr bewaffnet, den Hauptmann mit der rothen Fahne voran, an uns herankamen. Die ersten Pferde schoss ich mit dem Revolver nieder; dann versuchten sie eine Viertelstunde lang zu stürmen und wichen erst, als 5 Mann und 4 Pferde von ihnen auf dem Kampfplatze lagen. Mehrere Mann, auch der Hauptmann, waren verwundet, unsere Berdan-Gewehre hatten uns gerettet. Die Chinesen kamen später beschämt nach, gingen dann aber mit entgegenkommenden Kosaken zurück. Den beschneiten Pass überstiegen wir beim schönsten Wetter und kamen nun wieder auf sicheres russisches Gebiet und nach Kuldscha zurück.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch & Söhne, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Codiaeum (Croton) recurvifolium Veitch.* (Abbildung S. 344.) Abermals eine neue ausgezeichnete Form des Codiaeum pictum, zunächst verwandt mit der als Codiaeum (Croton) volutum bekannten Form, aber dekorativer und schöner. Blätter elliptisch, zurückgebogen und sehr dicht gestellt. Mittelrippe und Adern roth und mit gelber Zone umgeben und ausserdem eingesenkt, so dass die Oberfläche des Blattes ungleich und fast zellig mit der tief olivengrünen Grundfarbe contrastirt, ausserdem mit der scharfen Zeichnung des Adernetzes.

B. Abgebildet in dem Kataloge von W. Bull, New plant merchant, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Davallia fijiensis Hook.* (Abbildung S. 345.) Ein ausgezeichnetes Farn fürs Warmhaus von den Fiji-Inseln. Der holzige dünne Wurzelstock kriecht oberhalb des Bodens hin. Blattstiele 6—9 Linien lang, aufrecht. Die Wedel 12—18 Zoll lang und 6—12 Zoll breit, deltaförmig, 4fach fiederschnittig, fest und lederartig. Die untersten Fiederblättchen deltoidisch-lanzettlich und fast bis zur Rhachis in schmal lineare Lappen getheilt, welche $^1/_8$—$^1/_4$ Zoll lang. Fruchthäufchen halb stielrund und nur auf den Spitzen der Lappen befindlich, bisweilen mit einem schmalen Flügel.

Hooker beschrieb und bildete diese Art in seinen „Species Filicum“ I. pag. 166 tab. 55 D. ab. W. Bull, in dessen Alleinbesitz sich diese schöne Art befindet, die schon auf der Internationalen Ausstellung in Gent (1878) den ersten Preis erhielt, sagt von derselben mit Recht: „Eins der elegantesten und

reizendsten Farnkräuter von schönem Wuchs, von fester und dauerhafter Consistenz der immergrünen glänzendgrünen Wedel, deren Theilung die feinste von allen Davallia-Arten. Dazu sind die Wedel selbst mit den Spitzen ihrer Verästelungen grazil überge-

Codiaeum recurvifolium,

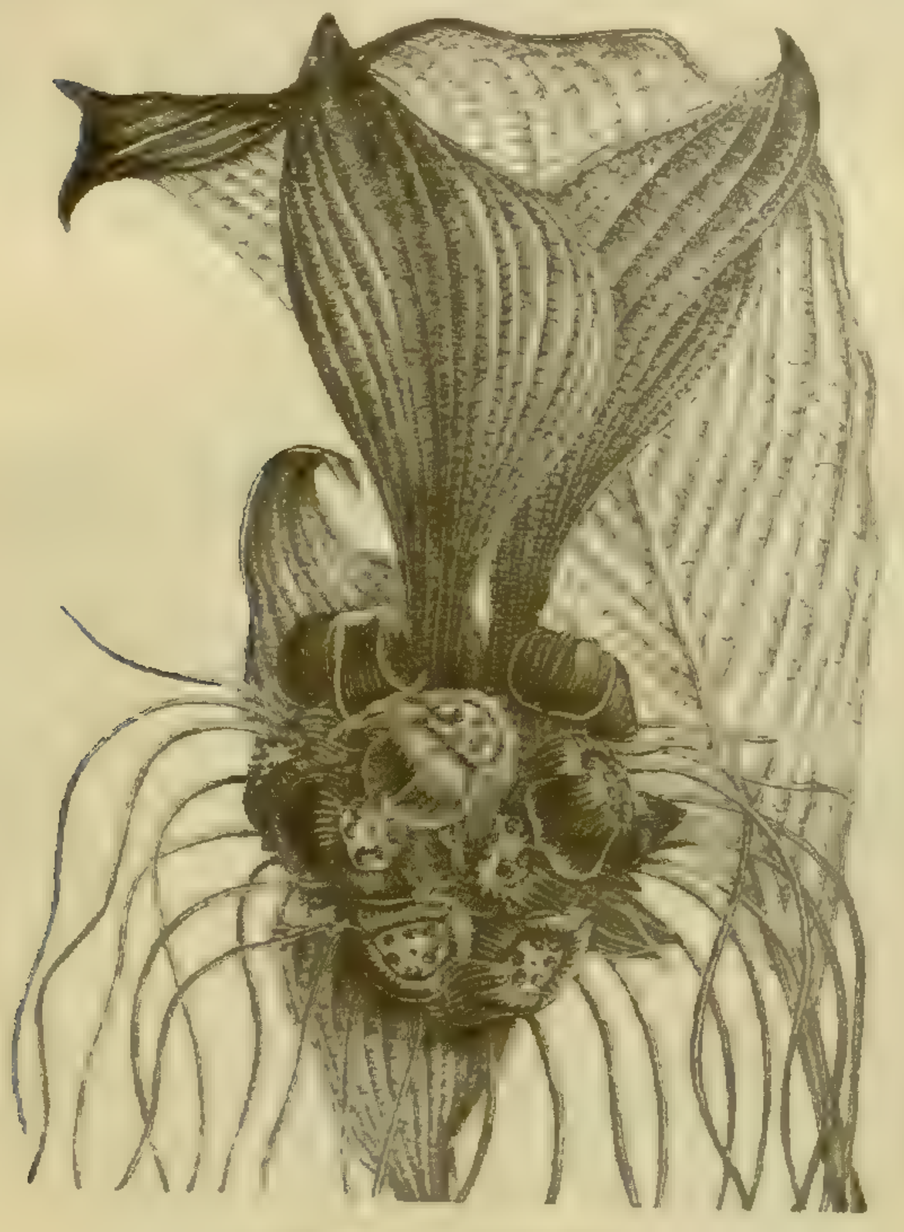
bogen, so dass diese Art die beste Einführung der letzten Jahre genannt werden kann.“ (E. R.)

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Ataccia cristata Knth.*, Taccaceae. Die

Davallia fijiensis.

erste Abbildung dieser eigenthümlichen Pflanze vom Archipel der Malayen ward im Jahre 1851 von W. J. Hooker im Botanical Magazine tab. 4589 gegeben, die Pflanze war aber schon länger bekannt und ursprünglich nach der wild gesammelten Pflanze von W. Jack sowohl in Wallich cat. als in Malayan misc. II. p. 73 beschrieben worden. Auch im Botanischen Garten zu Kew war die Ataccia cristata schon lange vorher als Tacca integrifolia kultivirt worden. Lemaire jardin fl. gab bald nach Hooker's Abbildung (tab. 186 und 187) eine Kopie der Hooker'schen Abbildung und ebenso bildete Flore des serres dieselbe tab. 860—861 ab. Blätter wurzelständig, länglich-oval, zugespitzt, ungetheilt und ganzrandig. Blumen in einer Dolde auf der Spitze des Blüthenschaftes. Am Grunde der Blüthendolde eine 4blättrige blattartige Blüthenhülle, deren beide obere Blättchen aufrecht, rundlich-oval und nach dem Grund



Ataccia cristata.

zu lang verschmälert, während die beiden untern gegenüberstehenden Hüllblätter viel kleiner, oval und zugespitzt und am Grunde nicht so lang verschmälert. Die zwitterigen schwarzpurpurnen Blumen mit kurzer kreiselförmiger sechseckiger Röhre und 6theiligem Saume. Besonders ausgezeichnet und interessant ist diese Art durch die langen fädlichen dunkelpurpurnen sterilen Blüthenstiele, welche zwischen den blumentragenden stehen und mehrmals länger als diese lang herabhängen. Diese höchst interessante Pflanze wird in der wärmsten Abtheilung des niedrigen Warmhauses kultivirt und mit dem Topfe wo möglich in ein erwärmtes Beet eingesenkt. Eine lockere Laub- oder Torferde mit etwas Lehm untermischt, Standort nahe unterm Glas und Beschattung, sowie feuchte Luft, sind fernere Bedingung ihres guten Gedeihens. Ueppiger Wuchs und jährliches Blühen lohnt eine sorgsame Behandlung.

4) *Agave Verschaffeltï Lem. et Jacobi.* Liliaceae. Im Jahre 1866 ward diese jetzt als eine der beliebtesten Fettpflanzen in alle bedeutendere und auch kleinere Sammlungen von Agaven verbreitete Art, von Ambroise Verschaffelt aus Mexico in sein Etablissement eingeführt und von da verbreitet. Die Rosette der schönen blaugrünen verkehrt-oval spathelförmigen oder fast weissgrünen, in einen dolchförmigen gelben langen Stachel zugespitzten Blätter mit ihren rückwärtsgekrümm-

Agave Verschaffelti in 1/8 d. nat. Grösse.

ten gelben Stachelzähnen, macht einen sehr guten Effekt und sind in neuerer Zeit auch noch zahlreiche Abarten dieser ausgezeichneten Art eingeführt worden. Ambroise Verschaffelt, nach welchem die Art genannt worden ist, hatte in den 50ger und 60ger Jahren sein berühmtes Pflanzen-Etablissement in Gent gegründet, das später von J. Linden angekauft worden, und beschäftigt sich jetzt blos noch als Pflanzenfreund mit der Pflanzenkultur. —

Die einzige mir bekannte Abbildung von

Pachystoma Thomsonianum Rchb. fil.

Agave Verschaffelti findet sich 1868 tab. 564 in Lemaire's Illustrations horticole, welche ebenfalls von Ambroise Verschaffelt herausgegeben und unterstützt ward.

5) *Peristeria cerina Lindl.* Orchideae. Gehört zu den epiphytischen Orchideen Südamerika's, deren dichte Blüthentrauben mit wachsgelben Blumen und mit Wachholdergeruch am Grunde der grossen ovalen und mit mehreren Blättern gekrönten Scheinknollen befestigt sind und dann gleich denen der andern Peristerien und der der Stanhopeen direkt nach unten wachsen. Muss

Peristeria cerina.

deshalb in durchbrochene Körbe gepflanzt und unter dem Fenster des feuchten Warmhauses aufgehängt werden, gehört aber im Uebrigen zu den leicht gedeihenden Arten dieser Familie. Im Jahre 1837 gab Lindley die Abbildung und Beschreibung dieser Art nach einem Exemplar, das in der seitdem eingegangenen, aber damals berühmten Handelsgärtnerei von Knight zur Blüthe kam. Auch in den Orchideensammlungen war diese Art selten geworden, bis sie nun neuerlich von Haage & Schmidt wieder in grösserer Menge importirt ward.

6) *Eurycles Cunninghami Lindl.* Amaryllideae. Ein Zwiebelgewächs aus Neuholland zur Kultur im Kalthause. Blätter aus fast herzförmigem Grunde oval, gestielt und kurz zugespitzt. Der ungefähr 1 Fuss hohe Blüthenschaft trägt auf seiner Spitze eine ungefähr 6-blumige Dolde weisser Blumen, welche durch eine 2theilige Scheide gestützt ist, Scheidenblättchen schmal, kürzer als Blumen. Blumenkrone mit nach oben verbreiteter Röhre und 6theiligem Saum, dessen Lappen länglich-oval, abstehend und kürzer als die Röhre. Sechs Staubfäden, die bedeu-

Eurycles Cunninghami.

tend kürzer als die Blumenkrone, an ihrem Grund sehr breit und beiderseits mit einem pfriemlichen Zahne und gleichsam zu einer innern Krone zusammengestellt. Fruchtknoten unterständig, 3-fächrig, mit fädlichem Griffel. Aehnlich den Eucharis-Arten, ward dieses hübsche Zwiebelgewächs 1832 gleich der vorhergehenden Pflanze von Lindley im Botanical Register tab. 1506 nach einem in der Gärtnerei von Knight blühenden Exemplar beschrieben. Seitdem, wie es scheint, wieder ganz aus den Gärten verschwunden, ward es neuerlich wieder durch Haage und Schmidt in Kultur gebracht.

7) *Fuchsia procumbens R. Cunningh.* Die beistehend abgebildete Fuchsia unterscheidet sich habituell von allen andern Arten durch die gleich der ganzen Pflanze kahlen dünnen Stengel, welche niederliegen und an aufgehängten Exemplaren nach allen Seiten herabhängen und sich vielfach verzweigen. Blätter rundlich-herzförmig, stumpf, gezähnt, kaum 1½ Cm. lang und mit grazilem Stiel, der länger als die Blattfläche. Blumen einzeln achselständig. Kelchröhre gelb, 7—8

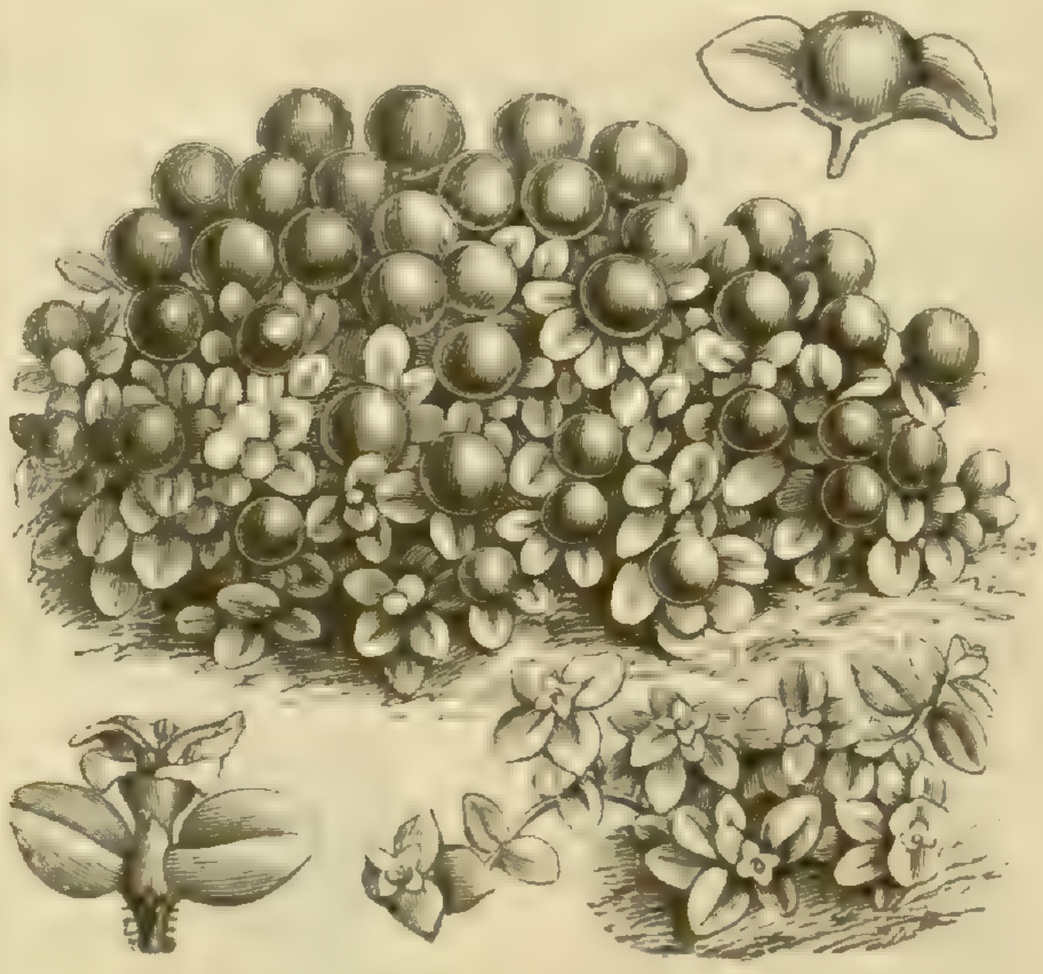
Mm. lang, mit länglich-lanzettlichen zurückgeschlagenen braunrothen und am Schlunde grünlichen Lappen. Staubfäden vorsehend und die Antheren mit bläulichem Blüthenstaub. Die Beeren verhältnissmässig sehr

Fuchsia procumbens.

gross, verkehrt-oval und stumpf gerippt, 2—2½ Cm. lang, licht rosaroth und weiss bereift. —

Ward 1834 von Richard Cunningham auf der nördlichen Insel Neu-Seelands entdeckt und in A. Cunningham's Flora Neuseelands (Ann. nat. hist. vol. III. p. 31) beschrieben. Erst im Jahre 1873 scheint diese eigenthümliche Fuchsia nach England importirt worden zu sein und 1874 beschrieb solche Dr. Masters im Gard. Chronicle. Hooker gab gleichfalls 1874 im Bot. Mag. tab. 6139 eine Abbildung, nachdem er eine Form als F. Kirkii (ic. pl. tab. 1083) früher beschrieben und abgebildet hatte. Eine Kalthauspflanze, die in flache Näpfe oder Hängevasen gepflanzt, im Sommer zur Verzierung von Veranden etc., im Winter im Kalthaus oder im Blumensalon oder Wintergarten aufgehängt, als schöne Ampelpflanze zu empfehlen ist, deren Stengel 2—3½ Fuss lang nach allen Seiten herabhängen. Blühet im Sommer und trägt im Herbste seine eigenthümlichen Früchte.

8) *Nertera depressa Banks. et Soland.* Rubiaceae. Die kleine Pflanze, welche unsere Abbildung darstellt, gehört zur Familie der Rubiaceen und bildet einen dichten, der Erde angedrückten Rasen. Allenthalben kahl, Stengel stark verästelt, kriechend und kurz, dicht mit den kurzen breitovalen Blättern besetzt, welche unsere Abbildung in natürlicher Grösse darstellt. Blumen klein,



Nertera depressa.

grünlich, sitzend, mit kurzer breiter Röhre, 4lappigem Saume und 4 kaum aus der Röhre hervorragenden Staubfäden. Den Werth für die Gartenkultur geben nicht die kleinen unscheinbaren Blumen, sondern die orangefarbenen kugligen Beeren, die vom Sommer bis zum Herbst die dichten grünen Rasen fast ganz bedecken und einen vortrefflichen Effekt hervorbringen, namentlich wenn diese Pflanze zu Bordüren oder zu Teppichbeeten massenhaft verwendet wird. Zu diesem Zweck zieht man zeitig, ungefähr Anfang März, die Pflanzen im halbwarmen niedrigen Gewächshause aus Samen an, — oder noch besser, man überwintert im niedrigen Kalthause auf dem Fensterbrett alte Pflanzen, welche dann im Frühjahre massenhaft getheilt und bis zur Zeit, wenn keine Fröste mehr zu besorgen, zu abgehärteten Pflanzen in kleinen 1½zölligen Töpfen angezogen werden.

Ist in der kalten gemässigten Zone der südlichen Halbkugel weit verbreitet, so am Kap Horn, an den Aucklands-Inseln, Campbell-Inseln, Falkland-Inseln, auf Neuseeland und

Tasmanien etc. Dem Vaterland nach könnte diese Pflanze im deutschen Klima wohl noch den Winter im freien Lande ausdauern und werden wir Mittheilungen über den Erfolg der Kultur im freien Lande mit Dank entgegen nehmen.

9) *Papaya vulgaris DC.* (Carica Papaya L.) Gemeiner Melonenbaum. Papayaceae. Ein in den Tropen überall kultivirter Baum, der ursprünglich in Brasilien und Columbien wild wächst. Bildet einen einfachen, selten verästelten Stamm, der auf seiner Spitze die langgestielten Blätter trägt, welche im Umkreis herzförmig-rundlich oder oval und meist tief 7--9lappig oder 7—9theilig; die Lappen oval oder länglich-oval, verschiedentlich

Papaya vulgaris.

buchtig oder abermals stumpf gelappt. Blumen in seitenständigen Trauben, die viel kürzer als die Blätter, gelb, röhrig, mit 5theiligem Saum, getrennt geschlechtlich. Staubfäden 10, dem Schlunde der Blumenröhre eingefügt, fünf mit sehr kurzen Trägern und die zwischenstehenden 5 mit sitzenden Antheren. Fruchtknoten einfächrig, vielsamig, mit sitzender 5theiliger Narbe, deren 5 Lappen vorn ausgebreitet und gelappt. Die länglich-ovale Frucht ist gelb, stumpf gerippt, ungefähr 20 Cm. lang, sieht einer Melone ähnlich und das Fleisch derselben schmeckt süss und erfrischend. Dieselben werden roh und zubereitet gegessen, erregen aber leicht Durchfall. Dieser Baum enhält in allen seinen Theilen einen Milchsaft, der bei Verwundung desselben reichlich ausströmt, aber von scharfem und bittern Geschmack und jedenfalls der Gesundheit schädlich, doch wird derselbe als wirksames Wurmmittel anempfohlen. Die mit Höckern besetzten Samen haben eine ähnliche Wirkung, wie der Milchsaft. Die Blätter des Baumes benutzen die Neger, um zähes Fleisch in dieselben einzuwickeln, in Folge dieses zart und mürbe werden soll. Andere, noch weniger constatirte Wunderdinge wurden von dieser Pflanze kürzlich mitgetheilt.

Linné hat diesen Baum als *Carica Papaya* beschrieben und unter diesem Namen ward er 1829 tab. 2898 und 2899 im Bot. Magazine und im Bot. Reg. tab. 599 abgebildet.

In unsere Gewächshäuser ist derselbe schon Ende des letzten Jahrhunderts eingewandert. Vermehrt wird derselbe aus Samen, den z. B. die Samenhandlung von Haage & Schmidt fast jährlich importirt.

10) ***Melia sempervirens Sw. Meliaceae.*** Es ist das die niedriger bleibende und schon als junge Pflanze blühende Form von *Melia Azedarach L.*, eines in Südeuropa, im Oriente und in den Tropen Amerika's und Asiens so vielfach kultivirten Baumes, dass man jetzt mit Sicherheit nicht mehr sagen kann, wo derselbe eigentlich wild wächst. Westindien, Syrien und Ostindien werden beispielsweise als Vaterland angeführt. Als schöner Alleebaum, aber im Winter mit abfallendem Laube, findet man die Melia z. B. in Sizilien vielfach angewendet, in den Tropen scheint das Laub nicht ganz abzufallen. Auch in den mildesten Lagen Deutschlands und der nördlichen Schweiz, wenn auch im Winter gut eingebunden, leidet er jährlich vom Frost. Es ist deshalb für uns besonders die hier in Rede stehende niedriger

bleibende Form als Kalthaus- oder selbst als Pflanze für das Warmhaus zu empfehlen,

Melia sempervirens.

welche aus Westindien stammt, wo sie vorzugsweise in Zäunen wächst und die Swartz in seiner fl. ind. occ. als M. sempervirens beschrieben hat. Carriere aber, der es liebt, jeder ihm aufstossenden Form einen besondern Namen zu geben, hat sie als Melia floribunda (Revue hort. 1872 pag. 490 cum icone) beschrieben und abgebildet.

Doppelt gefiederte Blätter und abermals gelappte Fiederblättchen, die glänzend grün, reiche Blüthe und die hübsche röthliche Färbung der Blüthe sind Eigenschaften der M. Azedarach und der M. sempervirens, — grössere Höhe, und nur zu 5 stehende Fiederblättchen charakterisiren M. Azedarach, während niedrigerer Wuchs und zu 9 stehende Fiederblättchen Eigenschaften der M. sempervirens sind. Bei der Kultur im Topfe gehen diese Unterschiede aber, wie ich mich oft überzeugen konnte, so über, dass man nicht mehr weiss, welche Form man vor sich hat. Ueberhaupt scheint die M. Azedarach bei ihrer Kultur in so verschiedenen Gegenden so zahlreiche Formen gebildet zu haben, dass alle 9 Arten, welche De Candolle (prodr. I 621. 622) aufführt, wohl nur als Formen der gleichen Art zu betrachten sind. (E. R.)

III. Notizen.

1) Palmendüngung. Herr Garten-Inspektor H. Wendland wendet jetzt sogenannte grüne Erde (frischer Kuhdünger von der Weide gesammelt) mit ganz vorzüglichem Erfolg bei der Kultur der Palmen an. Diese Erde wird um den Stammgrund herumgelegt und auch zwischen die Erde gemischt. Von Bismarkia und Nipa schreibt uns Herr C. Wendland, dass solche nur bei reichlicher Anwendung dieser Erde kräftig wachsen.

(E. R.)

2) Horner über Aurikeln. In England sind die Aurikeln seit 300 Jahren eine Lieblingspflanze der Gärtner und in Lancashire finden seit 130 Jahren Aurikel-Ausstellungen statt. Der Pastor Horner hielt bei der letzten Ausstellung der „National Auricula Society“, welche am 19. April dieses Jahres in dem Garten des Royal Hort. Soc. in South-Kensington stattfand, einen interessanten Vortrag über diese Lieblingsblume der Engländer, ein Vortrag, der von Th. Moore in dem Florist and Pomologist Seite 65 dieses Jahrganges veröffentlicht ist.

Die Abstammung der Garten-Aurikel von der in den Alpen der Schweiz wildwachsenden gelbblumigen Aurikel (Primula auricula L.) ist ganz unzweifelhaft und ist von Hrn. Horner mit andern Arten vermischt gegeben. Sollte eine Bastardirung mit andern Arten behufs der Brechung des gelbfarbigen Typus ursprünglich stattgefunden haben, so könnte nach Ansicht des Referenten hier nur Primula latifolia mitgewirkt haben. Versuche mit der gegenseitigen Befruchtung der gelben Stammart unserer Aurikel mit dieser Art könnten da jetzt noch Aufschluss geben.

In Bezug auf die Einführung der Aurikel in England vermuthet Horner, dass Flämische Weber, die im Jahre 1750 in Norwich, Ipswich und nach den Lancashir'schen Dörfern in der Nähe von Rochdale und Middleton einwanderten, dieselbe als ihre Lieblingsblume nebst der Tulpe mit sich gebracht hätten.

Sicher ist nur, dass im Jahre 1725 die Kultur der Aurikel in Lancashire schon eingebürgert war, und seit 1830 befindet sich die Kultur derselben in Lancashire schon in grosser Vollkommenheit.

So hat sich nach und nach die Aurikel-Kultur in England immer eifrige Freunde erworben, die dieser Pflanze lange Jahre der eifrigen Kultur und der Erziehung neuer Spielarten gewidmet haben.

Bei ihrer Kultur kommt es hauptsächlich auf die Bildung einer reichen nahrhaften Composterde an, in welche man diese Pflanzen einpflanzt oder mit der man die Kulturbeete verbessert. In der Schweiz war vor ungefähr 40 Jahren die Aurikel ebenfalls die Lieblingsblume in den Bauergärten und der Referent sah in den 40ger Jahren in manchen solcher Gärten Aurikeln von grosser Schönheit und Vollkommenheit kultivirt. Der Boden war da nicht besonders präparirt, aber im Frühjahr vor und während der Blüthe erhielten sie reichliche Düngung mit ziemlich consistentem Dungguss von Kuhdünger.
(E. R.)

3) Verdunstung der Pflanzen. Dr. Paul Sorauer publizirt in den von Dr. Wollny herausgegebenen Forschungen auf dem Gebiet der Agrikulturphysik eine grosse Arbeit über die Verdunstung der Pflanzen, gestützt auf eine Menge von ihm angestellter Versuche. Er zeigt dabei, dass bei ganz gesunden Pflanzen nicht allein Licht und die mehr oder weniger trockne Beschaffenheit der Luft, sowie ferner der Zustand der Neubildung von Zweigen die mechanische Verdunstung befördere oder im umgekekrten Falle rückgängig mache, — sondern dass auch bei Pflanzen, die vollkommen ausgewachsene Blätter besitzen, bei Steigerung aller die Verdunstung befördernden Einflüsse ein Sinken der Verdunstung und umgekehrt stattfinden kann. Er kommt daher zu dem Schluss, dass, abgesehen von der mechanischen in Folge äusserer Einflüsse stattfindenden Verdunstung, die Verdunstung der Pflanzen ein Ausdruck und Massstab für Lebensvorgänge im Innern des Pflanzenkörpers ist, deren Intensität vorzugsweise von der Bildung der vorhandenen und neu sich bildenden Trockensubstanz abhängig ist. (E. R.)

4) In Bezug auf die Notiz (S. 89), dass in die Weinberge der Krim die Wurzellaus eingeschleppt worden sei — dürften einige Worte über die von Herrn Levi während seiner Reise durch die von der Phylloxera verheerten Weingegenden Frankreichs gemachten Beobachtungen einiges Interesse bieten.

Herr Levi bemerkt, dass Schwefelkohlenstoff u. a. insektentödtende Mittel, wenn alsogleich bei Beginn der Infektion und mit reichlichem Dünger angewendet, wohl auf eine mehr oder weniger lange Zeit einen günstigen Erfolg bringen können, aber eine vollständige Vertilgung der Reblaus niemals — und dieser Ausspruch wurde auch vom Phylloxera-Congress zu Lyon constatirt. Reben in feinere mobilere, bis in eine Tiefe von wenigstens 1 Meter dringende Sandschichte gepflanzt, bleiben gänzlich vom Angriffe der Reblaus verschont. Die Anschüttung des Weinberges mit Sand ist jedoch ganz unnütz — eine solche kann nicht als Schutzmittel dienen. Die Subversion des Weinberges bringt günstige Resultate — es müssen jedoch das Klima und die ökonomischen Verhältnisse des Landes, ob nämlich die Produktion die Kosten der Subversion überwiegt, sowie auch die Lage berücksichtigt werden.

Das einzige Mittel, um die Weinberge, ungeachtet des vorhandenen Insektes ertragreich zu erhalten, ist die Anpflanzung amerikanischer Reben, namentlich der Vitis aestivalis, zu direkter Produktion geeignet, und der V. riparia als Pfropfträger — bei letzterer Verwendung muss ebenfalls das Klima, die Bodenart und eine gewisse Affinität zwischen Pfropfträger und Pfropfreis berücksichtigt werden; — die hiezu verwendeten aus dem Auslande importirten Schnittreben amerikanischer Rebsorten sind an der Landesgrenze zu desinfiziren, — welch letzteres jedoch Planchon als nicht nöthig erachtet, da das Winterei nur auf zweijährigem Rebholze sich vorfindet und nicht auf einjährigem, und daher keineswegs eine Gefahr der Einschleppung der Reblaus zu befürchten sei.

Levi ist gegen eine Aussaat der Reben

— dies sei nur für Gartenkultur — und man sei keineswegs sicher, Sämlinge der Mutterpflanze identisch erhalten zu können.

Postscript. Vitis riparia wird niemals ein Produkt geben, das unsern Wein nur einigermassen ersetzen könnte, dagegen wird V. aestivalis in Amerika zum Anbau benutzt. Wir rechnen V. aestivalis zu den Formen von V. Labrusca, zu welcher Art auch die schon lange in Europa kultivirte Ischia-Rebe gehört. (E. R.)

5) Der Granatapfelbaum — *Punica granatum.* Ausser der eben benannten Punica granatum erwähnt L. Savastano (L'agricoltura merid. Portici 1881) auch einer zwergartigen P. nana, welche Persoon als eine Varietät der ersteren erklärte. Die P. nana ist ein kleiner Strauch aus den Antillen, sehr fruchtbar, mit kleinen, nussgrossen, säuerlichen Früchten; — eine Varietät — Lepelle benannt. Diese Form ist ebenfalls sehr fruchtbar, mit grossen rothen Blüthen, deren jedes Blumenblatt an der Spitze einen breiten weissen Fleck trägt, sie verdiente wegen ihrer schönen Blüthe und auch wegen ihrer Früchte in die Gärten eingeführt zu werden.

Es gibt verschiedene Formen von Granatäpfeln, süsse, sauere und bittere, grosse und kleine, — mit rothen, gelblichen und weissen, sowie mit einfachen und doppelten Blüthen. In Italien gibt es nur saure und süsse Granatäpfel. Die sog. Granata lappia in Neapel, ist eine Form zwischen der sauren und süssen, — die Varietät „Pferdezahn“ hat grosse längliche süsse, etwas säuerliche Kerne.

Die besten Granatäpfel sind die von Valencia — von sehr lebhafter Farbe, an einer Seite roth, auf der andern Seite ins Elfenbeinfarbige übergehend. Die schön rothgefärbten Kerne haben keinen Samen. Diese Früchte werden von einem Jahre auf das andere aufbewahrt, indem man sie in einem trockenen Raum auf Stangen aufhängt — in Spanien werden diese gegen Dysenterie und Halsweh angewendet in Folge des sehr reichlichen Gehaltes von Tannin in der Schale. Diese Schale ist jedoch hart und holzig, so dass es grosse Mühe kostet die Kerne herauszunehmen und bei dieser Arbeit nehmen die Finger eine schwarze Farbe an. Bei allem dem ist aber der Granatapfelbaum von Valencia der Art, dass er in Italien eingeführt werden sollte.

In Italien werden die Granatäpfel im Oktober abgenommen; es ist nothwendig, sie nicht allzu lange am Baume zu lassen, denn sonst springen sie auf. — In den Gärten von Neapel ist es gebräuchlich, die fruchttragenden Zweige einwärts umzubiegen, um die Früchte dem Einflusse des Lichtes zu entziehen, um ihre Reife zu verzögern und damit sie nicht springen.

In der Provinz Reggio — Calabrien — wird der Granatapfelbaum als Hecke gezogen, besonders längs Wasserläufen.

Eine andere Art von Aufbewahrung der Früchte besteht darin, diese an einem schönen Tage, noch nicht ganz reif vom Baume abzunehmen, einen Tag hindurch der Sonne auszusetzen, dann in feines Papier (wie für Pomeranzen) einzuwickeln und in ein grosses Gefäss aus Kreidekalk schichtenweise mit trockenem Sand einzulegen. — Der Granatapfelbaum kommt auch in nördlichen Ländern fort, trägt auch Blüthen, aber keine Früchte, und wenn dies der Fall, so sind sie schlecht. (Sr.)

IV. Literatur.

A. Brennwald, Sammlung gemeinnütziger Vorträge auf dem Gebiete des Gartenbaues, der Land- und Forstwissenschaft. Berlin 1880. Im Verlag der Sensenhauser'schen Buchhandlung.

Diese Vorträge erscheinen in ungezwungenen Heften zum Preis von 25 Pf. ein jedes und enthalten eine Menge nützlicher Winke und Belehrungen von verschiedenen Fachmännern. Da jedes Heft einzeln abgegeben wird, so kann sich der Betreffende die ihn interessirenden Gegenstände auswählen, ein Vortheil gegenüber Zeitschriften.

Wir notiren die folgenden Hefte.

L. Späth, über Obstbau. Der Verfasser gibt Nachweise über den Vortheil, die der Obstbau ergibt, auf verschiedene Beispiele gegründet und bekämpft das Vorurtheil, dass derselbe für die rauhern Gegenden Deutschlands nicht geeignet sei, wenn man zur Kultur nur die richtigen Sorten wähle.

G. Freese, über Gartenbauausstellungen und deren Einrichtung, damit sie allgemeinen Nutzen bringen.

K. Kosak, über Kultur und Vermehrung des Edelweisses (Gnaphalium Leontopodium) im Klima von Norddeutschland. Es folgen kleinere Mittheilungen.

G. Sennholz, unsere einheimischen Orchideen, eine Schilderung derselben und deren Wachsthumsverhältnisse und Aufforderung zur Kultur. Leider kann man solche im Allgemeinen nur im Park unter natürlichen Wachsthumsverhältnissen dauernd ansiedeln. Im kleinen Garten auf besondern Parthien sind es vorzugsweise nur die Cypripedien, die sich gut etabliren lassen.

M. Schmeisser, Pflanzung und Pflege der Obstbäume, und A. Müller über Kultur des Cyclamen persicum.

In 2 Heften behandelt G. Freese die Klassifikation, Vermehrung, Kultur etc. der Gartenrose.

Wie es scheint vom Herausgeber sind die Uebelstände der Annahme zahlreicher Lehrlinge in kleinen Gärtnereien besprochen und dann das fernere Loos dieser Unglücklichen, die mit brillanten Lehrzeugnissen, aber ohne Kenntnisse in die Welt geschickt werden, etwas grell beleuchtet.

H. Jäger beleuchtet die Frage, ob ein Obergärtner zugleich Blumen- und Landschaftsgärtner, Obst- und Gemüsegärtner in praktischer Beziehung sein kann. Er zeigt, wie beim Fleiss aus einer kleinen Gärtnerei allmälig eine grosse Gärtnerei wird, wie bei Ueberfüllung von Pflanzen jede einzelne Kultur leiden muss, wenn praktisch ein Mensch das alles besorgen soll und kommt zu dem Schlusse, dass der Besitzer seinem Obergärtner nicht mehr zumuthen soll, als derselbe bei angestrengtem Fleisse je nach seinen Fähigkeiten leisten kann. Der Gärtner soll sich aber nicht auf Kulturen einlassen, denen er nicht genügen kann und soll sich vor allem vor Ueberfüllung durch allzu zahlreiche Anzucht und ihm für die Zwecke seines Gartens unnöthige Pflanzen und deren Kulturen hüten. Besser wenig aber gut. Enthält für den Gärtner und den Besitzer viele sehr beherzigenswerthe Winke.

Benno Schaltz schreibt über die zweckmässigsten Gefässe zur Pflanzenkultur, gleichfalls für die Kultur richtige Gesichtspunkte feststellend.

So haben wir im Allgemeinen diese Sammlung gemeinnütziger Vorträge mit Interesse eingesehen und wünschen denselben eine weite Verbreitung. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Aus Uralsk. Die schwimmenden Inselchen von Kork des Hrn. Hofgärtner Jäger dürften für Aquarien eine Zukunft haben, da sie manche Spielerei zulassen. Ich habe in einem mir vor einigen Jahren zur Pflege anvertrauten Aquarium Hyacinthen in mit Moos gefüllten Körbchen, die unten offen waren, zur Blüthe gebracht, ganz wie in Hyacinthengläsern. Meine Körbchen standen jedoch auf Drahtstelzen im Aquarium. Ein vor Anker liegendes Inselchen wäre aber entschieden praktischer und bequemer zu arrangiren.

Im Anfang Juni waren meine bedeutenden Gruppen wurzelächter Rosen sehr von Insekten befallen, besonderen Schaden richtete eine kleine grüne Raupe an, die aber massenhaft auftrat und die mit Knospen beladenen Zweige von unten nach Oben hin kahl frass. Das Ablesen der Raupen erwies sich als unzulänglich, und die Raupen fressenden Vögel scheinen sich mit Rosen weniger gern zu befassen, vielleicht auch weil derartige Gruppen sich näher am Wohnhause befinden, und die Besucher mehr bei ihnen verweilen. Es wurden bei den Gruppen Fässer aufge-

stellt und in je 30 Eimer Wasser 20 Pfund Tabak eingeweicht. In zwei Tagen, nach viermaligem Spritzen waren meine Rosen vollkommen rein von Raupen und Blattläusen. Die von der Tabakslauge getroffenen Raupen fielen in wenigen Sekunden zur Erde und erholten sich nicht wieder. Ich bedaure jetzt, dass ich nicht eine so starke Lauge gegen Käfer angewendet habe, die mir Gemüse und Kartoffeln eine Zeit lang verheerten, es hätte kaum ohne Wirkung sein dürfen. Jetzt sind die Thiere hier wie verschwunden, nachdem Ende Juni bis 15. Juli heftige Schlagregen mit starkem Nordwinde eingetreten waren.

In meinem Steppenklima mit dem intensiven Sonnenlicht im Winter ist von den in Topf und Kübel gepflanzten Obstbäumen die Treiberei der Aprikose die dankbarste. Mit den im Grunde stehenden Aprikosen zusammen angetrieben, reifen bei bedeutendem Fruchtansatze die Früchte von den Topf- und Kübelpflanzen zeitiger als jene und gewähren so einigen Vortheil. Wenn die Bäumchen nach dem Treiben schwach geworden sind, so werden sie im September ganz zurückgeschnitten, im nächsten Frühling verpflanzt, um sich im Sommer zu erholen. Nach dem Augustschnitt sind sie dann für den folgenden Winter meist wieder brauchbar zum Treiben. E. Burmeister.

Postscript von E. Regel. Herr E. Burmeister hat die Leitung des Krongartens in Uralsk, der im Süden des Ural am Uralfluss in der Steppe liegt, und hat da mit den Unbilden des Steppenklima's, im Sommer meist heiss und trocken, im Winter oft sehr kalt, zu kämpfen. Von seinen im Topf oder auch im Kübel erzogenen Aprikosen und Weinpflanzen, wie er sie zur Treiberei benutzt, hat mir derselbe einige Photographien gesendet, welche schöne kräftige, mit Früchten beladene Exemplare darstellen, so dass diese Kulturen überall da, wo Früchte getrieben werden, Nachahmung und volle Beachtung verdienen.

Der Tabak, den derselbe zur Lauge benutzt, ist der sogenannte Bauerntabak (Nicotiana rustica), der überall billig angezogen werden kann und in Russland als „Machorka“ bekannt ist. Der im Süden Russlands angebaute Bauerntabak ist besonders kräftig, wird viel als Kautabak benutzt und als solcher sogar nach Amerika ausgeführt. Auch zum Räuchern gegen Blattläuse in den Gewächshäusern benutzt man denselben. Wo man Tabaksfabriken besitzt, da kann man aus demselben die da übrig bleibende Sauce, die gemeiniglich fortgegossen wird, benutzen und solche dem Wasser beimischen, mit dem man überspritzt und sie zeigt die gleiche vehemente Wirkung, z. B. gegen die Raupen der Stachelbeerwespe (Nematus ventricosus Klug.). Die von Hrn. B. erwähnten Raupen an den Rosen sind wahrscheinlich die Larven der Rosenblattwespe (Cladius difformis Panzer). Der gelbe schwarzpunktirte Käfer endlich, der dieses Jahr massenhaft an dem Kartoffelkraut in der Umgegend von Uralsk auftrat und das Kartoffelkraut theils ganz abfrass, ist Mylabris decempunctata Fabr., ein dem Süden Russlands eigenthümlicher Käfer, der nicht mit dem Kartoffelkäfer Nordamerika's (Doryphora decempunctata) verwechselt werden darf. Von der Mylabris sendete Herr Burmeister mir Exemplare ein. (E. R.)

2) Unser hochgeschätzter Freund Wilhelm Hochstetter, Garteninspektor in Tübingen, starb unverhofft in Stuttgart, wo er als Preisrichter bei der Württembergischen Landes-Gewerbeausstellung fungirte, an einem Herzschlage am 24. September d. J., 57 Jahre alt. Hochstetter war seit 1852 mit der technischen Leitung des botan. Gartens in Tübingen betraut; wer das treue Schwabenherz näher kannte, wird ihm ein freundliches Andenken bewahren.

3) Karl David Bouché, Inspektor des Botanischen Gartens in Berlin, — unser lieber alter trefflicher Freund, starb in seinem 72sten Lebensjahre, nachdem er bis zu seinem Lebensende seine rüstige und unausgesetzte Thätigkeit nicht ausgesetzt und vor 3 Monaten sein 50jähriges Jubiläum gefeiert hatte, am 27. September 1881. Eine einlässliche Biographie dieses Mannes, dessen Dahinscheiden für seine zahlreichen Freunde und für den Gartenbau ein schwerer Verlust ist, folgt in der folgenden Nummer. (E. R.)

Grosse Preise: **Philadelphia 1876, Paris 1878** und **Sidney 1879.**

Böhmens Schatz!

Püllnaer Natur-Bitterwasser,

„die altberühmte Krone der Bitterwässer“.

Anton Ulbrich, Sohn des Gründers.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger,
Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer,
Garteninspector in Carlsruhe

A. Senoner,
in Wien.

L. Beissner,
Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann,
Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon,
Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller,
Univ.-Gärtner in Marburg.

Prof. Dr. Göppert,
Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

M. Kolb,
Garten-Inspector in München.

E. Schmidt
(Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,
Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,
Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,
Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

November 1881.

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1881.

Inhalt des November-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen . . .	355
A. Allium stipitatum Rgl. .	355
B. Allium Suworowi Rgl. .	356
C. Statice callicoma C. A. M.	356
D. Aconitum rotundifolium Kar. et Kir.	357
E. Tanacetum leucophyllum Rgl.	358
2) Die ältesten Botaniker und verdienstvollen Gärtner der Gegenwart in Deutschland . .	359
3) Dekorative Verwendung von Tuffstein	361
4) Clianthus Dampieri (die Papageiblume) als Freilandpflanze	362
5) Bemerkungen über die Kultur der Victoria vom Direktor des Flora-Gartens bei Köln, Herrn J. Niepraschk	363
6) Tilia euchlora C. Koch (dasystyla Loud.)	364
7) Eigenthümliche Verwachsung zweier Sämlinge	366
8) Pilogyne suavis	366
9) Vermehrung hartholziger Weinreben	366
10) Dendrologische Beiträge von H. Zabel. (Fortsetzung.) . .	368
II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen	370
III. Notizen	379
IV. Literatur	380
V. Personalnotizen u. Correspondenz	383

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Allium stipitatum Rgl.

(Siehe Tafel 1062 a. b. c.)

Liliaceae.

Caulis 80—90 Cm. altus. Folia anguste lineari-lanceolata, margine subtusque hirtula, supra glabra, omnia radicalia. Spatha bivalvis, valvis late ovatis subito-acuminatis, quam pedunculi brevioribus. Umbella multiflora, hemisphaerica v. subglobosa, ebracteata. Pedunculi elongati, circiter 4 Cm. longi, florem pluries superantes. Sepala lineari-subulata, patentissima, roseo-lilacina. Ovarium depresso-globosum, trilobum, dense papillosum, basi in stipitem attenuatum, foveolis ad basin nullis.

Flores odorati. Folia viridia. Cetera ut All. atropurpurei W. et K. (cfr. Rgl. Allium n. 248).

In regione fluvii Sarawschan in trajectu Ansob (Fedtschenko), in valle fluvii Naryn. (A. Regel.)

Wir erhielten im Jahre 1880 Zwiebeln dieses schönen Allium mit köstlich duftenden Blumen von A. Regel aus West-Turkestan. Nach einem Exemplar, das im Sommer dieses Jahres im K. Bot. Garten blühete, ist die beistehende Abbildung gemacht. Der bis fast 1 M. hohe Stengel, die sehr langen Blüthenstiele der fast kugligen vielblumigen Dolde, die schmalen rosalilafarbnen Blumenblätter und der flache Fruchtknoten, der ganz mit kleinen Wärzchen bedeckt, am Grunde von einem kurzen Stiel getragen ist, und ohne 3 Gruben am Grunde, unterscheiden diese Art von A. atropurpureum und dessen Formen. Allerdings kommt eine Form von A. atropurpureum, die wir schon früher als A. atropurpureum lilacinum unterschieden haben, im Habitus, in der Farbe und dem angenehmen Geruch der in Rede stehenden Art sehr nahe, — kahle blaugrüne schlaffe Blätter, kürzere Blüthenstiele und sitzender Fruchtknoten mit 3 kleinen Grübchen am Grunde unterscheiden sie aber noch.

Unsere neue Art gehört zu den wirklich schönen Zierpflanzen für unsere Gärten, die in jedem Boden gut gedeihen und durchaus hart sind.

(E. R.)

B. Allium Suworowi Rgl.

(Siehe Tafel 1062 Fig. 4, 5.)

Undique glaberrimum. Folia linearis-ligulata, flaccida, apicem versus sensim sensimque attenuata, caule breviora, usque 1½ Cm. lata et 40 Cm. longa, omnia ad caulis teretis circiter 50 Cm. alt. basin inserta. Spatha membranacea, bivalvis, umbella brevior. Umbella hemisphaerica, multiflora, ebracteata. Pedunculi 1½—2 Cm. longi, florem 3—4plo superantes. Stamina omnia simplicia, linearia, ima basi tantum coalita. Sepala linearilanceolata, saturate roseo-violacea, erecto-patentia, staminibus deinde paullo breviora, 6—7 Mm. longa. Ovarium subglobosum v. ovato-globosum, basi in stipitem attenuatum, laevissimum, foveolis basilaribus destitutum.

Flores suaveolentes.

In deserto kirghisico prope pagum Uralsk. (A. Regel.)

Wir widmeten dieses schöne neue Allium dem hochverdienten Inspektor des Turkestanischen Medizinalwesens, Herrn J. P. von Suworow, im Auftrage von A. Regel. Dasselbe ist gleichfalls, gleich der vorhergehenden Art, dem A. atropurpureum W. et K. zunächst verwandt, aber durch in einen kurzen Stiel verschmälerten kahlen glänzenden Fruchtknoten, der am Grunde keine 3 Gruben besitzt, ferner Staubfäden, die später die Blumenblätter mit den Antheren überragen, verschieden. Kürzere Blüthenstiele, schmälere, durchaus kahle Blätter und der oval-kuglige, durchaus glatte, glänzende Fruchtknoten, wie auch breitere Blumenblätter unterscheiden diese Art von A. stipitatum und endlich durchaus kahle Blätter, kürzere Staubfäden etc. von A. Sewerzowi Rgl. —

Allerdings sind A. stipitatum und Suworowi mit A. atropurpureum nahe verwandt, sie zeigen aber einen so durchaus verschiedenen Habitus, dass wir solche nach dem uns bis jetzt vorliegenden Material nicht als Formen zu letzterer Art stellen konnten. Kultur im freien Lande. (E. R.)

C. Statice callicoma C. A. M.

(Siehe Tafel 1063 Fig. 1.)

Plumbagineae.

St. callicoma C. A. M., albo-lepidota; foliis oblongo-lanceolatis v. e. basi in petiolum angustata subellipticis, sensim acuminato-mucronatis, 5—6 Cm. longis; scapo humili, vix spithamaeo, apice cymoso-ramosissimo; ramis triquetris; florum fasciculis bifloris, 3—4 bracteatis; bracteis late scarioso-marginatis, ovato-ellipticis, ex apice emarginato mucronatis v. rarias 2—3 cuspidatis v. obtusis, calycis tubum subaequantibus. —

Eine aus Ost-Turkestan durch A. Regel eingeführte und im freien Lande noch in Petersburg ohne jede Deckung ausdauernde Statice, die den vorletzten ungünstigen schneefreien Winter in meinen Baumschulen überdauerte. Ward ursprünglich im Altai entdeckt, später in der Dschungarei von Karelin und Kirilow, Schrenk u. a. nachgewiesen und nun von A. Regel in den Gebirgen um den Sairam-See etc. mehrfach nachgewiesen und auch durch Samen zum erstenmal in Kultur gebracht. Eine reizende, überall mit weissen kleinen Schüppchen besetzte Pflanze, mit niedrigem Blüthenschaft, der auf seiner Spitze eine breite Scheindolde zahlreicher rosenrother und weisser Blumen trägt, die einen grossen Theil des Sommers und Herbstes in voller Blüthe sind. Liebt einen durchaus sonnigen Standort und eine lockere, sandige, lehmige oder auch mit Lauberde versetzte Erde. Vermehrung durch Samen.

Als Nachsatz müssen wir bemerken, dass die St. callicoma nach unserer Ansicht nur eine Form des trocknen Standorts von St. speciosa ist. Die aus Samen erzogenen Pflanzen kamen im ersten Jahre ihrer Blüthe ganz mit der wilden Pflanze überein, im zweiten Jahre haben sie aber grössere, weniger dicht mit weissen Schüppchen besetzte Blätter gebildet. Der Blüthenschaft blieb allerdings noch niedrig, aber doch kommt die ganze Pflanze der St. speciosa schon viel näher. (E. R.)

D. Aconitum rotundifolium Kar. et Kir.

(Siehe Tafel 1063 Fig. 2.)

Ranunculaceae.

Caule ¼—1½ ped. alto; foliis cordato-subrotundis; radicalibus ad medium 7-lobis, lobis cuneatis apice dentato-lobatis; foliis caulinis usque supra basin 5—7 lobis, lobis apice 2—3 fidis; florum casside (sepalo supremo) naviculari, sepalis lateralibus inferioribusque gradatim decrescentibus planis; nectariorum apice obovato-oblongo incurvo. — Caulis apice racemoso-pauciflorus, minutissime puberulus. Foliorum puberulorum lobi v. dentes apice calloso-mucronulati. Stamina glabra. Carpella pubescentia.

A. rotundifolium Kar. et Kir. enum. pl. song. n. 46. — Ledb. fl. ross. I. 740. — Rgl. Aconitum in pl. Raddeanis I. pag. 115. —

Es ist diese Art den Hochgebirgen Centralasiens eigenthümlich und wächst von Taschkent an in dem Alatau und Alexander-Gebirge, dann in den dschungarischen Hochalpen bis südlich zum Thianschan und westlich bis zur Grenze China's. Die Samen, aus welchen diese Art in unsere Kultur eingeführt ist, sendete A. Regel ein. Man kultivirt dieselbe am zweckmässigsten mit den Alpenpflanzen in der halbschattigen Steinparthie. Die von aussen grün-

lichen, von innen helllilafarbnen Blumen erscheinen im Sommer auf der Spitze des kaum 1—½ Fuss hohen einfachen oder wenig verästelten Stengels in armblumigen Trauben. Blätter 5—7lappig, herzförmig, rundlich. (E. R.)

E. Tanacetum leucophyllum Rgl.

(Siehe Tafel 1064.)

Compositae.

Caespitosum, humile usque spithamaeum, argenteo-sericeum. Caules adscendentes, ramosi, ut rami apicem versus foliati. Folia sessilia v. breviter petiolata, circuitu ovato-subrotunda, inferiora bipinnatisecta, superiora pinnatisecta; lobi obverse oblongi, acutiusculi v. obtusi. Capitula longe petiolata, in caulis ramorumque parte superiore corymbosa. Pedunculi in axillis foliorum superiorum solitarii, nudi vel apicem versus bracteis nonnullis linearibus adspersi, monocephali v. rarius pleiocephali. Involucri triserialis hemisphaerici phylla imbricata, ovata, obtusa, late scarioso-nigro-marginata, dorso virescentia sericea. Flores omnes tubulosi, involucrum paullo superantes, aurei, disci hermaphroditi 5-dentati, radii uniseriati feminei 2—3denati. Achaenia oblonga, angulata, apice omnino calva.

T. tomentosum DC. et T. Herderi Rgl. et Schmalh. (acta h. petrop. V. 619) quibus affine „caulibus simplicibus apicem versus subaphyllis foliisque pilis minutis stellatis cinereo-tomentosis (nec pilis elongatis adpressis argenteo-sericeis), capitulis magis congestis brevius pedunculatis duplo fere majoribus“ dignoscuntur.

In Turkestania orientali ad fontes fluvii Kasch ad glacies montis Mongöto legit A. Regel.

Wir tragen zu der obigen Beschreibung nach, dass diese neue Art von Tanacetum, welche in den hohen, die Quellen des Kaschflusses (eines der Quellflüsse des Ilistroms) umgebenden Gebirgen, am Fusse der Gletscher, von A. Regel gesammelt ward, rasenförmig wächst und eine Masse von aufsteigenden Stengeln aus dem Wurzelhals treibt. Die Stengel und die doppelt oder einfach fiederschnittigen Blätter, mit denen die Stengel bis zu ihrer Spitze besetzt sind, sind glänzend silberweiss behart und auf der Spitze derselben stehen die gelben Blüthenköpfe in laxen Doldentrauben. Die Blättchen des Hüllkelchs sind schwarz gerandet.

Wir haben die Samen derselben im Jahre 1880 ausgesäet, dann in einen lockern Boden auf halbsonnigen Standort ausgepflanzt und sowohl im Bot. Garten, wie in meinen Baumschulen haben dieselben nur unter einer leichten Deckung mit Tannenreis gut überwintert und bildeten im Sommer 1881 dichte grosse silberweisse Rasen. Es dürfte mithin diese zierliche Pflanze einen sehr erwünschten Zuwachs zu unsern Teppichbeetpflanzen abgeben.

Vermehrung durch Theilung und Samen. Kraut und Blumen von angenehmem Wohlgeruch.

Erklärung der Tafel. Fig. 1 eine ganze Pflanze in natürlicher Grösse. Fig. 2 ein einzelner Blüthenkopf. Fig. 3 eine Blume. Fig. 4 eine Schuppe des Hüllkelches. — Fig. 3 u. 4 schwach vergrössert.

2) Die ältesten Botaniker und verdienstvollen Gärtner der Gegenwart in Deutschland.

Der Nestor unserer deutschen Botaniker dürfte jedenfalls Professor Heinrich Robert Göppert, Direktor des botanischen Gartens in Breslau sein, welcher am 25. Juli 1800 geboren ist; nach ihm kommt wohl Franz Fleischer, Professor der Naturwissenschaften an der Akademie zu Hohenheim, geb. 1801 zu Lausigk in Sachsen; wie alt Professor Christian Ferdin. Friedrich Krauss, Conservator des Naturalien-Kabinets in Stuttgart ist, welcher das Vorgebirge der guten Hoffnung bereist hat, ist mir nicht bekannt geworden, zu den ältesten Botanikern gehört derselbe bestimmt. Friedrich Traugott Kützing, Professor der Naturgeschichte in Nordhausen, der berühmte Algenkenner, ward 1807 geboren.

Zu den ältesten verdienstvollen Gärtnern, die durch Publikationen an der Förderung des Gartenbaues Theil genommen haben, gehören wohl Daniel Hoibrenk in Wien und Friedrich Jakob Dochnahl in Neustadt a. d. Haardt, deren Geburtsjahr mir indessen unbekannt ist; jedenfalls darf auch der berühmte Dahlienzüchter Johannes Sieckmann in Köstritz, geboren 1804, dazu gerechnet werden.

Nicht uninteressant mag für den geehrten Leser der Gartenflora auch die Zusammenstellung derjenigen verstorbenen deutschen Gärtner sein, welche sich Verdienste um Botanik und Hebung des Gartenbaues errungen haben, wobei ich jedoch ausdrücklich bemerke, dass das nachstehende Verzeichniss keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Ackermann, W. Gustav, Afrika-Reisender, geb. 1837 zu Breslau, gest. 1862 zu Loanda in Unter-Guinea.

Beyrich, Carl, Reisender in Brasilien und Nordamerika, geb. zu Berlin, gest. 1834 zu Fort Gibson in Arkansas.

Booth, John, Flottbeck bei Hamburg 1801—1847.

Bosse, Julius Friedr. Wilhelm — Oldenburg, Hofgarteninspektor 1788 bis 1864.

Bouché, Peter Carl — Neuschöneberg — Berlin, Institutsgärtner, 1783 bis 1856.

Bouché, Carl David, Inspektor des Botan. Gartens zu Schöneberg bei Berlin, geb. 1809, gest. am 27. Sept. 1881.

Bredemeyer — Schönbrunn bei Wien, Hofgartendirektor, gest. 1839.

Brachmüller, Albert — Magdeburg, Reisender und Sammler, ermordet 1875.

Cuno, Joh. Christian — Berlin, Cultivateur in Amsterdam, Freund von Linné, 1708—1780.

Deppe, Ferdin. — Berlin, Reisender in Mexiko, gest. 1828.

Dieffenbach, Joh. — Wien, Bot. Gärtner, gest. 1860.

Falkenberg, Carl — Uckermünde in Pommern, Reisender in Südamerika, 1850—1880.

Fintelmann, Carl — Charlottenburg, Ober-Hofgärtner, 1774—1863.

Funke, Philipp Wilh. — Halle, Gartendirektor auf Schloss Dyck, 1790—1879.

Haage, Friedr. Adolph — Erfurt, Handelsgärtner, 1796—1866.

Haage, Joh. Nikol. — Erfurt, Handelsgärtner, 1826—1878.

Hartweg, Theodor — Karlsruhe, Gartendirektor in Schwetzingen, bereiste 9 Jahre lang das trop. Amerika, 1812—1871.

Hentze, Wilh. — Kassel, Hofgartendirektor, 1793—1874.

Hildebrandt, Joh. Maria — Düsseldorf, Afrika-Reisender, 1847—1881.

Hilsenberg, Carl Theodor — Erfurt, bereiste Madagaskar, 1802—1824.

Hochstetter, Wilh. — Garteninspektor in Tübingen, 1825—1881.

Josst, Ernst — Tetschen, Orchideen-Cultivateur, 1814—1862.

Kegel, Hermann — Halle, Botan. Gärtner, Reisender in Guiana und Surinam 1819—1856.

Leibold, Friedr. Ernst — Kiel, bereiste Westindien etc., 1804—1864.

Lenné, Peter Joseph — Bonn, General-Gartendirektor zu Sanssouçi, berühmter Landschaftsgärtner, 1789 bis 1866.

Mathieu, Louis — Berlin, Handelsgärtner, 1793—1867.

Mayer, Joh. — Würzburg, Hofgärtner, Verf. d. Pomona Franconica, gest. 1804.

Meister, Georg — Sachsen, bereiste 2mal Japan gegen Ende des 17. Jahrhunderts.

Metzger, Joh. — Heidelberg, Gartenbaudirektor, gest. 1852.

Otto, Friedr. Christoph — Berlin, Garteninspektor, 1783—1856.

Pursh, Friedr. Traugott — Dresden, bereiste Nordamerika, 1774—1825.

Reinecke, Joh. Heinr. Jul., Obergärtner in Berlin, geb. 1809, gest. 1881.

Rinz, Jakob und Sebastian, Handelsgärtner in Frankfurt a. M.

Schauer, Joh. Conr. — Offenbach, Bot. Gärtner in Breslau, 1813—1848.

Schnittspahn, Georg Friedr. — Darmstadt, Gartendirekt., 1810—1865.

Schoch, Gottl. Ludw., Hofgärtner zu Wörlitz bei Dessau, 1794—1864.

Schott, Heinrich Wilh., Gartendirektor in Schönbrunn bei Wien, 1794—1865.

Seemann, Berthold — Hannover, Reisender, Redactor d. Bomplandia, 1825—1871.

Sellow, Friedr. — Potsdam, bereiste Brasilien, gest. 1831.

Sinning, Wilh. — Bonn, Garteninspektor, gest. 1874.

Skell, Ludw. — München, Landschaftsgärtner, 1750—1823.

Wallis, Gustav — Detmold, Reisender, gest. 1878.

Wendland, Joh. Christoph — Herrenhausen, Garteninspektor, gest. 1828.

Wendland, Heinr. Ludolph — Herrenhausen, Garteninspekt., † 1869.

Weyhe, J. — Düsseldorf, Gartendirektor, 1775—1846.

Zeyher, Joh. Mich. — Schwetzingen, Gartendirektor und Landschaftsgärtner, 1770—1843.

Zippelius, Cornelius Veit — Würzburg, Botan. Gärtner in Buitenzorg auf Java, 1796—1828.

(C. S.)

---

3) Dekorative Verwendung von Tuffstein.

Der besonders in Thüringen vorkommende, grosse meilenweite Fellslager bildende Kalktuffstein ist schon seit Menschengedenken zur Ausschmückung von Gewächshaus- und Gartenfelsen und sogenannten Grotten verwendet worden, und ich habe ihn schon vor fünfzig Jahren eigenhändig mit Nägeln an die Wände von hölzernen Wassergefässen, grossen Palmenkübeln und hölzerne Wände befestigt. Dieser Tuffstein besteht aus versteinerten Sumpfpflanzen, besonders Sumpfmoos und Riedgräsern (Carex) der gegenwärtigen Flora, welche allmälig mit Kalksinter überzogen wurden, dann verwesten, so dass der lockere Tuff in der Hauptsache aus Röhrchen besteht, welche in der Stärke von 1 Millimeter bis 2 und mehr Centimeter abwechseln. Gelegentlich findet man auch ein versteinertes Vogelnest, Knochen und vollständige Hirschgeweihe. Diese lockern Schichten wechseln mit dichteren Steinen derselben Beschaffenheit, welche wegen ihrer Leichtigkeit in Thüringen häufig zum Bau innerer Wände benutzt werden. Der lockere dekorative Tuff sitzt unter dieser festen Gesteinschicht und ist offenbar durch anhaltendes Durchsickern von stark kalkhaltigem Wasser entstanden. Die bekanntesten Tuffsteinlager sind bei Weimar, Greussen, Burgtonna bei Gotha und Langensalza und Mühlhausen. Die Steine werden überall benutzt und verschickt, aber in dem Städtchen Greussen bei Erfurt hat sich eine Art Tuffstein-Industrie entwickelt. Dies ist das Werk des Besitzers der besten Tuffsteinbrüche, des Herrn Otto Zimmermann. Mit Hilfe des Cements verfertigt man dort Vasen von verschiedener Form, Jardinieren und andere Blumenständer in Form von Burgruinen, Thürmen, Felskegeln, Farn- und Palmenstämmen, baut davon Aquarien von jeder Grösse und andere versendbare Dinge. Zu grösseren Werken versendet Zimmermann die Steine centner- oder eisenbahnwagenweise und liefert Zeichnungen dazu. Endlich liefert er in nicht zu grosse Entfernung geschickte Arbeiter (Monteure) zum Aufbau von Grotten etc.

Ich gestehe, dass ich kein Freund von sogenannten Gartengrotten bin, weil sie immer als Spielerei erscheinen und meist übel angebracht werden; aber in manchen Fällen sind sie gewiss passend und schön, und Herr Zimmermann in Greussen liefert einige wirklich geschmackvolle Muster. Einen besondern Werth erhalten diese Steinwerke dadurch, dass sich allerlei Schlingpflanzen leicht daran befestigen, selbst kleine Farnkräuter, Lycopodien, rankende Tradescantien, Cacteen u. a. m. in den Vertiefungen wachsen. (J.)

4) Clianthus Dampieri (die Papageiblume) als Freilandpflanze.

Es ist nun nicht mehr zweifelhaft, dass diese prächtige, seltsame Pflanze wie andere Einjährige im freien Lande gezogen werden kann. Es hat dies der Handelsgärtner Louis Vieweg in Quedlinburg, früher in Wegeleben, zu Stande gebracht, indem er durch Aussaaten von selbst gezogenem Samen durch mehrere Generationen hindurch, diese Pflanze akklimatisirt (?) hat. Ende Juli schickte mir derselbe einige buschige blühende Pflanzen von 40 bis 50 Centimeter Höhe, reich mit Blüthentrauben und halb ausgewachsenen Samenschoten bedeckt. Die Anweisung des Züchters ist die folgende:

Ende März lege ich die Samenkörner zwischen zwei feuchte dicke wollene Lappen, welche ich, auf ein Brettchen gelegt, auf den geheizten Stubenofen oder Gewächshaus-Kanal lege. Die Lappen werden durch wiederholtes Uebergiessen mit lauwarmem Wasser, 4—5 Mal täglich, in möglichst gleichmässiger Feuchtigkeit und Wärme (20—30° R.) gehalten. Nach dem Anschwellen des Kornes thut man gut, die äussere braune Hülle vorsichtig mit einem kleinen Messer oder spitzen Hölzchen zu lüften. Befindet sich unter der Hülle eine gummiartige Masse, welche den Keim umschliesst, wie es bei einzelnen Körnern vorkommt, so muss mit dem spitzen Hölzchen der Keim vorsichtig von der Gummimasse entblösst werden. Diese Masse ist oft so zähe, dass der Keim sie nicht durchbrechen kann und darunter erstickt, wenn nicht nachgeholfen wird. In einigen Tagen, je nach der Höhe der angewandten Wärme, bricht der Keim hervor. Dieses gekeimte Korn muss, ehe der Keim sich in den Wollenstoff gebohrt hat, in einen kleinen Stecklingstopf gepflanzt werden in eine Mischung von 8 Theilen Torferde, 4 Theilen Sand und 1 Theil Lehm- oder Schlammerde. Die Töpfe halte ich im Warmhause nahe dem Glase und beim Erscheinen des ersten Blattes fange ich an, die Pflänzchen nach und nach kühler zu stellen. Wem ein Gewächshaus nicht zu Gebote steht, stelle die Töpfe im Wohnzimmer in ein Fenster, recht nahe dem Lichte.

Wenn die Wurzeln im April anfangen an der innern Wandung des Topfes entlang zu wachsen, ist es Zeit auszupflanzen. Bei zu starker Durchwurzelung werden die Wurzeln schwarz und die Pflanze stirbt in Folge dessen nach und nach ab. Es ist mir vorgekommen, dass ich durchwurzelte Pflanzen hatte, die nun hätten ausgepflanzt werden müssen, weil aber das Wetter draussen zu rauh und kalt war, riskirte ich es nicht; ich wartete auf besseres Wetter, aber die Pflanzen verdarben und zwar zufolge zu langen Verbleibens in Töpfen.

Bei der Wahl des Standortes im Freien ist besonders darauf zu achten, den Pflanzen einen recht sonnigen, vor rauhen Winden geschützten Platz zu geben und wenn angewachsen, muss reichlich gegossen werden. Sonne und Wasser sind, nachdem ausgepflanzt ist, Hauptbedingung für das Gedeihen.

Taf. 1062.

L. 2. 3. Allium stipitatum. Fig. 1. 2. Allium Suworowi. Fig.

Dies Bedürfniss nach Wärme, besonders der Wurzeln, brachte mich auf den Gedanken, an einer Wand eine nach Süden gelegene Terrasse aus rohen Steinen aufzubauen, 2 Fuss breit und 1 Fuss hoch. Die Terrasse füllte ich mit einer Mischung von ½ Mistbeeterde, ⅜ Lehm, ⅛ Sand, alles alt und gut verwest. Die Clianthus pflanzte ich Anfangs Mai hinein. Die Sonne scheint gegen die Terrasse, wodurch die Wurzeln wärmer zu stehen kommen und die Clianthus gedeihen vortrefflich.

Gegen Nässe ist der Clianthus nur dann empfindlich, wenn Kälte dazu kommt. Kalt und nass ist der Tod, warm und nass das Leben des Clianthus, deshalb giesse ich auch bei warmem Wetter sehr oft und sehr stark.

Zur Topfkultur eignet sich der Clianthus weniger, doch gelingt es zuweilen bei grosser Sorgfalt Pflanzen in Töpfen zur Blüthe zu bringen. Die beste Methode hierfür ist das Veredeln des Clianthus Dampieri auf Clianthus puniceus im Monat April. Man wählt eine gesunde einjährige Topfpflanze von Clianthus puniceus als Unterlage aus. Als Reis nimmt man von Clianthus Dampieri ein Pflänzchen, welches noch keine Blätter hat, also ganz jung, nur aus Wurzel und Samenlappen bestehend. Die Wurzel wird abgeschnitten, am Wurzelhalse spitzt man das Reis an und die Veredelung wird vollzogen durch das sogenannte Einspitzen, wie bei Camellien und Azaleen. Ein Glas über die Veredelung gedeckt, wächst dieselbe ziemlich schnell und sicher. Es ist von Wichtigkeit, das Reis auf einjähriges Holz zu setzen, auf älterem oder jüngerem Holze ist das Anwachsen zweifelhaft.

Den Vorzug verdient aber entschieden die Freilandkultur; wer über ein sonniges, vor Winden geschütztes Plätzchen im Garten zu verfügen hat, wende diese an. Bei Befolgung meiner Freilandkulturmethode wird ein günstiges Resultat nicht ausbleiben.

In Deutschland von L. Vieweg gezogener Same ist nicht nur bei dem Züchter selbst, sondern auch in den meisten grossen Samenhandlungen Erfurts, Quedlinburgs u. a. O. zu haben. (J.)

Anm. von E. R. — Jahrg. 1869 p. 161 der Gartenflora gab der Ref. schon dem Liebhaber die Anweisung zur Topfkultur, wie er selbst im Zimmer und auf dem Balkon Clianthus zur Blüthe gebracht. Nach seiner Ansicht kann hier also nur von zweckmässiger Kultur, nicht aber von Akklimatisirung die Rede sein.

5) Bemerkungen über die Kultur der Victoria vom Direktor des Flora-Gartens bei Köln, Herrn J. Nieprashk.

Unsere Victoria hat zwar etwas spät, aber doch recht kräftig geblüht. Die Blätter waren in diesem Jahre nicht ganz so gross wie gewöhnlich, nämlich nur 1 M. 80 Cm. breit, indessen hielten sie sich besser und länger frisch, so dass selbst Ende Oktober noch beständig 6 bis 8 gute Blätter an der Pflanze sich befanden. Ich habe bei der hiesigen Kultur der Victoria gefunden, dass, obgleich ich eine sehr kräftige nahrhafte Erde anwende, die schon 6 Monate vor dem Gebrauche präparirt wird, eine mehrfache Düngung des Wassers von grossem Werthe ist. Dieselbe besteht

darin, dass ich einen aus leichtem Packleinen angefertigten Sack mit reinem Kuhdünger ohne Stroh anfülle und in das Bassin hänge. Die reinen Excremente lösen sich bald fast ganz auf und dringen durch den lockeren Stoff nach und nach ins Wasser, diesem erhöhte Nährkraft zu geben. Ist das vorhandene Wasser sehr rein oder hart, wie es z. B. das meiste Brunnenwasser ist, so kann man eine unmittelbare Düngung desselben vornehmen, indem man von obigen Excrementen in einem Gefässe mit Wasser dünn verrührt und am Rande des Bassins entlang direkt ins Wasser giesst. Die Verbreitung im ganzen Raume geschieht sehr schnell durch die fortwährende Circulation des erwärmten Wassers. Die erste Düngung geschieht hier, sobald die jüngsten Blätter der Victoria einen Meter Durchmesser erreicht haben und wird je nach der Kräftigkeit des Wachsthums der Pflanze alle 3 bis 4 Wochen erneuert, wobei das Quantum des Düngers zur Wassermasse wie 1 : 100 sich verhält. Bei viel stärkerer Düngung würde Uebersättigung und Fäulniss eintreten und die Pflanze nicht zur Blüthe kommen. Ich habe auf diese Weise stets ein sehr gutes Resultat erzielt und namentlich vollkommene Blumen und sehr hohe Blattränder erhalten.

Postscr. von E. Regel. Der Erfolg der Kultur der Victoria, d. h. ob man dieselbe in Petersburg zur Blüthe bringt, hängt ganz von der Witterung im Juli und August ab. Ist diese vorwaltend trübe, wie dieses Jahr, so bekommen wir, trotz vollkommener Entwicklung der Pflanze mit 1¾ M. Durchmesser des Blattes und hocherhobenen Blattrand, doch keine Blumen, weil im September die Sonne schon wieder so niedrig steht, dass sie auf das flache Dach des Victoria-Hauses einen zu geringen Einfluss für die Blütheentwicklung der Pflanze ausübt. Ebenso ist es schwierig, während der trüben Tage des Januar schon keimende Pflanzen durchzubringen und gemeiniglich gelingt es erst von Mitte Februar an, keimende Pflänzchen zur Entwicklung zu bringen. Bis Mitte April (n. St.) sollte aber schon eine starke vorgezogene Pflanze ins Bassin des Victoria-Hauses ausgepflanzt werden, so dass schon im Laufe des Monats Juli die Blüthe beginnt. Wir haben deshalb schon wiederholt versucht, jüngere im Topfe erzogene Pflanzen zu durchwintern, verloren diese Kinder des Lichtes aber stets im November und Dezember während der kürzern Tage, wo oft kaum wenige Stunden helles Tageslicht einwirkt. Dieses Jahr wiederholen wir den Versuch mit einer starken im Korbe erzogenen Pflanze unter Anwendung von Lampenlicht und werden über den Erfolg berichten.

(E. R.)

---

6) Tilia euchlora C. Koch (dasystyla Loud.).

Diese freudig grüne Linde, deren wahrscheinliches Vaterland der Orient, ist in Wahrheit eine unserer schönsten Linden, die sich mit ihrer glänzend

grünen Belaubung besonders vortheilhaft auszeichnet und selbst die härtesten Winter unbeschädigt überdauert.

Sie hat einen mehr aufstrebend pyramidalen Wuchs, dabei aber elegant überhängende Zweige, so dass schon junge Bäume freigestellt als eine besondere Zierde sofort ins Auge fallen, während ältere Exemplare durch ihre glänzend grünen Laubmassen und schön geformten Kronen prächtig in der Landschaft contrastiren.

Diese Linde sollte immer freigestellt werden, so dass jedes einzelne Individuum so recht seine Schönheit entfalten kann.

Besonders vortheilhaft contrastirt Tilia euchlora mit der schon öfter empfohlenen Tilia argentea pendula hort., die ebenfalls mit ihrem elegant überhängenden Wuchs einen vorzüglich dekorativen Baum bildet. Auch diese sollte stets ganz frei auf Rasen stehen, um sich so in ihrer wahren Pracht zu zeigen.

Was die Abstammung dieser Linde betrifft, so wäre wohl noch genauere Nachforschung erwünscht!

Wir finden zumal bei Exemplaren mit langen im Bogen überhängenden Zweigen die Blätter von dünner Consistenz und schwacher Beharung der Unterseite, was uns annehmen lässt, dass diese schöne Form zu Tilia alba Ait. (T. americana Dur.) gehören möchte. Während die orientalische Silberlinde Tilia tomentosa Moench mit consistenterer Blätterbeschaffenheit, stärkerem Filze auf der Unterseite der Blätter, meist von aufstrebendem Wuchse ist, so dass die Baumkronen, von Weitem schon kenntlich, genau eirund erscheinen.

Der Duft der Blüthen ist von allen Linden der stärkste, betäubendste, zumal auch die Blüthen in enormen Massen auftreten.

Es wäre ja möglich, dass sowohl von Tilia alba Ait., wie von T. tomentosa Moench, hängende Formen existiren. Wir finden in Verzeichnissen: Tilia alba nova, T. alba pendula, T. argentea pendula, T. americana pendula u. a. angegeben.

Alle drei Linden, die freudig grüne, wie die morgenländische und abendländische Silberlinde, die jede in ihrer Art unseren Gärten zu so grosser Zierde gereichen, seien auf's Neue recht angelegentlich zu Anpflanzungen empfohlen. (Bsn.)

Postscr. Die T. euchlora, welche eine schöne pyramidal wachsende Form von Tilia corinthiaca Bosc ist, hält auch noch in Petersburg aus und finden sich z. B. im Kaiserl. Botanischen Garten einige schöne freistehende Exemplare. Zu T. corinthiaca im Jahre 1809 von Bosc beschrieben, rechne ich als Synonyme oder leichte Formen T. rubra DC. — T. multiflora Ledb. — T. dasystyla Stev. — T. vulgaris Hayne. — T. Tecksiana Court. — T. euchlora C. Koch. — T. caucasica Rupr. — T. begoniaefolia Stev. —

T. tomentosa Moench und T. alba Ait. halten leider beide in Petersburg nicht mehr aus, so dass die von Hrn. Beisner gestellte Frage eine offene bleibt, um deren gefällige Beantwortung wir hierdurch bitten. — Nach unserer Ansicht bilden T. tomentosa

Moench und T. alba Ait. keine unter einander spezifisch verschiedene Arten und da wäre denn die Form mit hängenden Zweigen nur eine Gartenform von T. tomentosa Moench.

(E. R.)

7) Eigenthümliche Verwachsung zweier Sämlinge.

Beim Verpflanzen der Sämlinge von Biota orientalis fand sich kürzlich ein anscheinend doppelstämmiges Pflänzchen.

Bei genauer Untersuchung ergab sich, dass zwei Pflanzen von der Wurzel anfangend genau spiralförmig in einander gedreht waren und nun gleichsam eine Pflanze ausmachten. Jedoch wuchsen beide Pflanzen in gleicher Ueppigkeit fort, ohne dass eine die andere sonderlich benachtheiligte durch gegenseitiges Würgen.

Diese Biota wird nun fortkultivirt, um einen so absonderlichen Fall weiter beobachten zu können und festzustellen, ob später eine Pflanze auf Kosten der anderen zu Grunde gehen wird, oder ob vielleicht eine feste Verwachsung der Stämmchen eintritt.

Es fragt sich nur, wie diese Verwachsung entstanden sein kann? Haben im Samentopfe zwei Samen sehr nahe bei einander gelegen, um so diese innige Verschlingung zu bewirken, oder kommen bei Coniferen Zwillingssamen, wie z. B. bei Mandeln vor? so dass dann aus solchen Samen zwei Pflanzen erwachsen können und beim Keimen schon sich so innig mit einander verbinden? (B.)

8) Pilogyne suavis.

Kürzlich zu zierlichen Festons empfohlen, klettert auch in Wintergärten zu bedeutender Höhe empor und nimmt sich hier, an Eisenträgern und Verzierungen in langen Guirlanden herunterhängend, gar zierlich leicht und durchsichtig fein aus.

Leider besitzt die Pflanze aber eine grosse Schattenseite, nämlich die, dass ihre unzähligen Blüthchen in Massen täglich auf die untenstehenden Pflanzen herunter fallen und dort schimmelnd dieselben beschmutzen und somit permanente Reinigungsarbeiten verursachen. (B.)

9) Vermehrung hartholziger Weinreben.

Manche Rebsorten haben so hartes Holz, dass sie entweder sehr schwer oder gar nicht aus Stecklingen wachsen. Dies ist z. B. hier mit der Delaware und mit Norton's Virginia der Fall; beide sind ebenso beliebt, als sie schwer zu vermehren sind. Die Delaware ist eine vortreffliche Tafel- und Weintraube; sie wächst jedoch nur dann aus Stecklingen, wenn sie

einer speciellen Behandlung unterworfen oder in feuchter Bodenwärme unter Glas gesteckt wird. Norton's Virginia, die einen Rothwein gibt, der gutem französischen nicht nachsteht, wird nur durch Ableger oder durch Pfropfen auf Wurzelstücken wilder Reben vermehrt. Der Zufall ist mir in Bezug auf die Delaware günstig gewesen; denn er hat mich zwei Methoden finden lassen, sie durch Stecklinge fortzupflanzen, die beide sehr sicher sind; mit Norton's Virginia habe ich keinen Versuch gemacht, doch glaube ich, dass wenigstens die zweite Methode auf sie mit Erfolg wird angewendet werden können. Da es auch europäische Rebsorten gibt, die schwer von Stecklingen wachsen, so glaube ich, durch die Mittheilung beider Methoden denen nützlich werden zu können, die derartige Reben zu vermehren haben.

1) Einst waren beim Schneiden von Augenstecklingen der Delaware 11 Abschnitte von dieser Rebe, jedes von zwei Augen, in einem Becken mit Wasser liegen geblieben und beinahe zwei Wochen lang vergessen worden. Statt sie wegzuwerfen, wie ich es für das Beste hielt, pflanzte ich sie doch noch auf ein Gartenbeet so tief ein, dass das oberste Auge nur wenig sichtbar war. Obgleich ich mich um diese Stecklinge gar nicht bekümmerte, wuchsen sie jedoch alle an und gaben vortreffliche Pflanzen.

Man sieht, dass es nothwendig ist, die Stecklinge hartholziger Rebsorten mehr als eine Woche lang im Wasser liegen zu lassen und sie nicht blos mit ihren unteren Abschnitten in das Wasser zu stellen.

2) Eine Sammlung von Reben, die mir Herr Neubert in Leipzig sandte, hatten, weil sie ziemlich nass verpackt und lange auf dem Wege gewesen waren, blätterlose weisse Triebe gebildet. Alle diese Reben schnitt ich bis auf noch schlafende Augen zurück, pflanzte aber die Abschnitte, die ganz ohne alle Rücksicht auf Knoten oder Augen gemacht waren. Jeder von ihnen wuchs. Indess muss ich hier bemerken, dass sie in einem übrigens kaum noch lauwarmen Mistbeete standen.

Diese Erfahrung war mir ein Wink, direkte Versuche zu machen, deren Resultate ausserordentlich günstig waren.

Wenn im Frühlinge die jungen Triebe 6—8 Centimeter lang sind — (sind sie länger geworden, so kann man sie einkürzen), — so schneidet man die Mutterrebe 3 oder 4 Centimeter unterhalb dieser Triebe quer durch; oberhalb derselben lässt man ein Stückchen altes Holz etwa einen Centimeter lang stehen. Das so abgeschnittene Stück der Rebe pflanzt oder legt man in einen mit Sand oder sehr sandiger Erde gefüllten Blumentopf und bedeckt es so tief, dass der grüne Trieb fest und gerade steht. So gepflanzte Stecklinge wachsen im Zimmer vortrefflich; doch kann ich nicht sagen, wie es sich damit in freier Luft verhält.

North-Hoboken.

Carl Siedhof.

10) Dendrologische Beiträge von H. Zabel. (Fortsetzung.)

Helwingia japonica Dietr., nur wenig beschädigt.

Aucuba japonica Thnb., über der Erde erfroren.

Garrya elliptica Lindl., stark zurückgefroren.

Viburnum plicatum Thnb. (V. plicatum S. et Z.), wenig beschädigt; sehr hübsche niedrige Art, welche man noch zu wenig in den Gärten sieht.

V. macrocephalum Fort., stark zurückgefroren.

V. dahuricum Pall., fast unbeschädigt; K. Koch hat diese interessante, durch ihre röhrige trichterförmige Blumenkrone ausgezeichnete Art nicht mit aufgenommen.

Abelia triflora R. Br. †.

Lonicera. Die eigentlichen Lonicera-Arten bieten in der Gestalt, Zahl und resp. dem Vorhandensein der unter der Blüthe befindlichen Hüll- und Deckblätter (bracteolae und bracteae auct.) oft gute diagnostische Merkmale, die in den deutschen Dendrologien noch nicht hinreichend gewürdigt oder miteinander verglichen werden, während Boissier und Maximowicz dieselben zur Feststellung der Gruppen verwandt haben.

Der bekanntlich fast stets geparte Blüthenstand, den man in Rücksichtnahme auf die nahe Verwandtschaft mit den Caprifolium-Arten, wohl als ein armblüthiges Köpfchen auffassen darf — wenn auch derselbe als eine Trugdolde mit meist verkümmerter Mittelblüthe erklärt wird — ist am Grunde fast stets von einer gewöhnlich aus 4 Blättchen (bracteolae) bestehenden Hülle umgeben, von denen je 2 Blättchen oft mehr oder weniger miteinander verwachsen sind. Abweichungen zeigen z. B. L. caerulea ohne, Liberica mit Cupula-artig verwachsenen, Maximowiczi mit 2, alpigena mit 3 und pyrenaica mit 6 Hüllblättchen. Unter dieser Hülle befinden sich 2 gegenüberstehende, meist schmal-linienförmige Deckblätter (bracteae), die aber auch ausnahmsweise sehr gross werden können, so z. B. bei L. Ledebouri Eschsch., wo sie herzeiförmig und braunroth gefärbt und bei iberica, wo sie blattähnlich sind.

Lon. gracilipes Miq. Blüthenstand kahl; Blüthen fast immer einzeln auf fadenförmigem bis 2 Cm. langem Stiele; Krone trichterförmig, hellkarmin, aussen weisslich bestäubt, innen dunkler, mit sehr schlanker gehöckerter Röhre und fast regelmässigem 5lappigem Saum, innen nebst den Staubfäden mit einzelnen Haren bekleidet; Kelch sehr entwickelt, völlig verwachsen, mit stumpf gekerbtem Rande; Hüllblättchen 2, einseitig, sehr klein und schuppenförmig, zuweilen doppelt (über einanderstehend) vorhanden; Deckblätter sehr ungleich; das eine an der Basis scheidenförmig, lanzett-pfriemlich, stumpf, so lang oder etwas länger als der Fruchtknoten; das zweite weit kleiner, schuppenförmig, zuweilen fehlend. Ein mittelhoher, sich wenig ausbreitender Strauch mit ei- oder herzeiförmigen, kurzgestielten, in der Jugend sparsam drüsig

gewimperten Blättern, der sich wenig empfindlich zeigt, und den ich als Xylosteum Philomelae von Erfurt erhielt. Zu dem sehr passenden älteren Namen L. uniflora Blume (in sched.) scheint keine Beschreibung veröffentlicht worden zu sein.

Lon. Standishi Hook. f. erträgt gewöhnliche Winter recht gut, und behält in solchen die Mehrzahl ihrer Blätter; 1879/80 bis zur Erde resp. Schneedecke erfroren.

Lon. fragrantissima Lindl. et Paxt. verhält sich gegen Kälte wie vorige, doch wurde 1879/80 ein Exemplar getödtet, während 3 kräftig wieder austrieben; in milden Wintern dauern auch einzelne Blätter aus. Sie wächst kräftig, schlanke einjährige Triebe legen sich oft auf den Erdboden und kriechen auf diesem entlang; eine Neigung zum Klettern habe ich nicht bemerkt. Als Lon. Niaguerillei hort. von Muskau und als Caprifolium splendidum von Erfurt erhalten. K. Koch's Lon. caprifolioides gehört wohl hierher und nicht zu der ihr in den Blättern freilich sehr ähnlichen Lon. gracilipes Miq.

Lon. quinquelocularis Hardw. (L. diversifolia Wall. und L. Royleana Wall., Maximowicz, diagnoses plant. nov. asiat. II S. 67). Hoher, fast baumartiger Strauch, der im Winter 1879/80 getödtet wurde. Aeste und Blätter weichharig; Blüthen sehr kurz (halb so lang als der Fruchtknoten) gestielt, gelblich, behart, Mitte Juni; Kronenröhre an der Basis wenig erweitert; Oberlippe kurz vierspaltig; Deckblätter sehr klein, trockenhäutig, zur Blüthezeit schon abgefallen; Hüllblättchen breit-rundlich, Cupula-artig, halb so lang als der Fruchtknoten; Kelch becherförmig mit 5 deutlichen röthlichen Zähnen; Beeren Ende Oktober, weiss, durchscheinend, mit wenigen grossen, glänzend schwarzen Samen. Als L. diversifolia Wall. aus dem Göttinger bot. Garten erhalten.

Lon. Morrowi A. Gr. Ein weniger hoch als in die Breite wachsender buschiger Strauch aus Japan, der völlig hart ist, und den Franchet et Savatier l. c. II S. 387 ausführlich beschreiben. Deckblätter so lang als der Blumenstiel, schmal linienförmig; Hüllblättchen fast so lang als der Fruchtknoten, zugespitzt eiförmig; Kelch bis zur Basis getheilt, mit langen schmaldreieckigen röthlichen Zipfeln; Blumenkrone weiss, gelb verblühend; Saum länger als die Röhre, mit 4theiliger Oberlippe, so dass derselbe fast gleichmässig 5theilig erscheint. Diese durch die Form ihrer Corolle sehr ausgezeichnete Art wurde hier aus Samen vom St. Petersburger Garten erzogen.

Lon. discolor Lindl. †.

Lon. Webbiana hort. Simon-Louis (non Wall.) ist eine fast ganz harte, mit Lon. Ledebouri Eschsch. verwandte Art, die vielleicht die L. involucrata Banks darstellt. Blüthenstiele weit länger als Blattstiele; Blüthenstand drüsig behart; Deck- und Hüllblätter gross, hellgrün, weit länger als der Fruchtknoten; erstere breit eiförmig; letztere zu zweien, breitverkehrt-eiförmig, abgestutzt bis ausgerandet, später bräunlich violett; Kelch fehlend oder statt dessen nur ein undeutlicher Wulst; Krone röhren-

förmig, 1½ Cm. lang, gelb oder grünlich gelb, unten mit Höcker; Saum wenig verbreitert, kurz, fast regelmässig 5zähnig; Beeren schwarz, frei. Junge Triebe 4kantig mit 2 fast geflügelten Kanten; Blätter (steriler Triebe) sehr gross, 12—14 Cm. lang mit 1—1¼ Cm. langem Stiele, 4½ bis 5 Cm. breit, länglich, an beiden Enden verschmälert, scharf zugespitzt, unregelmässig ausgebogen-gekerbt, gewimpert, sonst kahl. Verästelt sich wenig, macht aber zahlreiche Triebe aus dem Wurzelstock.

Lon. hispida Pall., einjährige Pflanzen aus turkestanischem Samen blieben 1879/80 unbeschädigt.

Lon. Alberti Rgl., höchst interessante und harte turkestanische, vom St. Petersburger Garten mitgetheilte Art, welche mit Evonymus nana Bieb. im Wuchs und in den Blättern Aehnlichkeit hat, nur dass letztere hellgrün und abfallend sind und öfters an der Basis beiderseits 1—2 Zähne haben. Blühte hier noch nicht.

Lon. japonica Thnb. Die von mir im Freien kultivirten Formen aus der Sektion Nintooa erhalten als Caprifolium chinense, Lonicera brachypoda und L. brachypoda aureo-reticulata, haben sämmtlich grosse blattähnliche Deckblätter und gehören mithin zu Lon. japonica Thnb., Maximowicz l. c. S. 56. Sie ertragen milde Winter ganz gut und erfrieren in strengeren nur über der Erde. Die beliebte L. b. aureo-reticulata weicht durch kleinere 3 Cm. lange Blumen von den beiden anderen Varietäten ab, deren Blüthen 4½—5 Cm. lang sind; letztere würden demnach nach Franchet et Savatier, l. c. II S. 383 u. 390 zu L. confusa DC. gehören, wenn die confusa dieser Autoren wegen ihrer grossen Deckblätter nicht ebenfalls zu japonica gezogen werden müsste. Lon. Halleana hort. hat hier noch nicht geblüht, L. canescens Schousb. im Winter 1879/80 selbst im kalten Glaskasten gelitten.

Leycesteria formosa Wall. †.

Baccharis halimifolia L. †.

Arbutus Unedo L., seit 1871 im Freien kultivirt, fror 1879/80 bis zur Wurzel ab.

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet in dem Kataloge von W. Bull, New plant merchant, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Heliconia aureo-striata h. Bull.* (Abbildung S. 372.) Eingeführt von den Südseeinseln in den Garten von W. Bull, gehört diese Pflanze, welche bei ihrer vollkommnen Entwicklung einen falschen beblätterten Stengel bildet, der wie bei Hedychium, Musa etc. aus den eingerollten und übereinander geschachtelten Blattscheiden besteht, zu den ausgezeichnetsten buntblättrigen Pflanzen des Warmhauses. Die Blattfläche ist länglich-oval, am Grunde herzförmig, vorn zugespitzt, tief grün und längs des fiederförmigen Seitennerven schmal, aber scharf gelb gestreift. — Es ist zu bemerken, dass der von W. Bull gegebene Name nur ein vorläufiger sein kann, bis die Pflanze einmal geblühet hat und wissenschaftlich festgestellt werden kann. Eine sehr ähnliche, ja nach Dr. Master's identische Art ist die, welche J. Veitch als H. striata aus Neu-Südwales eingeführt und verbreitet hat. Rosarothe Blattstiele und rosenrothe Seiten-

1. Statice caltharoma L. 2. A. Hoy. 3. Acantum retundifolium Hár et Hii.

nerven des Blattes, zwischen denen schmale weisse Streifen liegen, scheinen sie aber von H. aureo-striata noch zu unterscheiden. Eine Abbildung von H. striata h. Veitch findet sich in Flore des serres tab. 2416. Beide Arten gehören zu denjenigen Gewächsen, die gleich den Maranta- und Calathea-Arten im Winter im niedrigen Warmhause kultivirt und in ein schwach erwärmtes Beet mit dem Topfe eingegraben werden; im Sommer werden sie dagegen am besten in ein tiefes warmes Treibbeet gebracht.

B. Abgebildet im Kataloge von James Veitch & Söhne, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Lilium longiflorum Thbg.* β. *formosanum.* (Abbildung S. 373.) In Gartenjournalen erschien 1827 in Lodd. cab. tab. 985 die erste Abbildung des jetzt so beliebten und allgemein bekannten L. longiflorum aus Japan, mit seinen grossen weissen wohlriechenden Blumen. Im Bot. Register tab. 560 und Flore des serres tab. 270 finden sich dann fernere Abbildungen. Unsere Abbildung Seite 373 stellt eine kürzlich von J. Veitch von der Insel Formosa eingeführte schöne Form dieser Lilie dar (die einzelne Blume in Lebensgrösse und ein Blüthenstengel verkleinert), welche Baker im Gardener's Chronicle (Okt. 1880) beschrieben hat. Bildet 2—3 Fuss hohe purpur nüancirte Stengel mit linearen Stengeln. Die 5—7 Zoll langen Blumen zu 1—3 auf den Spitzen der Stengel, Blumenblätter weiss und auf der äussern Seite mit einem röthlichen Kiel. Im Habitus ist diese Form durch den höhern grazilern Stengel und die zahlreichen schmalen Blätter, sowie die innen schneeweissen Blumen von der Stammform so verschieden, dass man glaubt eine gut verschiedene Art vor sich zu haben. Von der Royal Horticultural Society erhielt diese Lilie ein Certificat ersten Grades. Ertrug die beiden letzten harten Winter in England im freien Lande ohne zu leiden. In den rauhern Lagen Deutschlands und in Petersburg wird man aber besser thun, bei Kultur im freien Lande die Zwiebeln im Herbste ausnehmen zu lassen, im Keller oder im kalten Kasten, der im Winter gut bedeckt wird, einzuschlagen und erst im ersten Frühjahre wieder auszupflanzen. Im Topfe kultivirt gehört das L. longiflorum zu den schönsten Florblumen zum Flor im Sommer und Herbste, ganz so, wie man auch L. speciosum und L. auratum verwendet. Schöne kräftige Exemplare dieser Lilien werden bei Topfkultur bekanntlich hauptsächlich dadurch erzielt, dass man die Zwiebeln anfangs nahe dem Topfboden einpflanzt, den Topf anfangs blos bis zur Hälfte mit Erde füllt und wenn das Wachsthum beginnt, allmälig eine lockere, recht nahrhafte Erde nachfüllt, bis zuletzt der Topf fast ganz mit Erde gefüllt ist. Die Stengel entwickeln bei diesem Verfahren aus ihrem mit Erde umgebenen untersten Theile eine Menge seitlicher Wurzeln, die vorzugsweise zur kräftigen Entwickelung der Pflanze beitragen. Auch ein zur Zeit der kräftigen Vegetation einigemal wiederholter schwacher Dungguss wirkt vortheilhaft ein. (E. R.)

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt (Haage und Schmidt).

3) *Nepenthes phyllamphora Willd.* (spec. IV pag. 874). Nepentheae. Die zahlreichen Nepenthes-Arten haben jetzt ein allgemeines Interesse erhalten, seitdem der in seinen alten Tagen mit immer neuen schwachen und schwächern und in der Natur nicht begründeten Zweckmässigkeits-Theorien debütirende Darwin (Insektenfresser, dann Bewegungen im Pflanzenreich und nun gar die dem Fass den Boden ausschlagende Würmertheorie), alle Schlauchpflanzen zu Insektenfressern gestempelt hat. — N. phyllamphora ist eine der verbreitetsten Arten, indem dieselbe im südlichen China, in Cochinchina, auf dem ganzen Archipel der südasiatischen Inseln bis Neu-Guinea wild wächst. Auch war diese Art die erste, welche in Kultur eingeführt ward. Schon im Jahre 1826 Tafel 2629 ward sie als erste in Kultur eingeführte Schlauchpflanze im Botanical Magazine abgebildet und zwar nach einer Pflanze, die 1825 in dem Garten von Loddiges zur Blüthe kam. Sims sagt von dieser eigenthümlichen Pflanze, dass es wahrscheinlich noch mehrere Arten der gleichen Gattung gebe und wider-

spricht schon Loureiro, der annahm, dass Nachts sich die Schläuche immer wieder mit Wasser füllten, das bei Tage dann verdampfe. Er sagt, dass nach seiner Beobachtung die Schläuche vorm Oeffnen des Deckels theils mit Wasser gefüllt seien, das nach dem Oeffnen des Deckels aber verdampfe. Das ist richtig da, wo die Nepenthes

Heliconia aureo-striata.

in gewöhnlichen Gewächshäusern kultivirt werden. Wo man sie aber kultivirt, wie wir weiter unten angeben, findet sich stets Wasser in den Schläuchen. Synonyme sind N.

Lilium longiflorum formosanum.

macrostachya und N. fimbriata Blume und Phyllamphora mirabilis Lour. —

Gleich den andern Arten dieser Gattung eine Art mit windendem Stengel, der sich vom Grunde an stark verästelt und nicht über 4—5 Fuss hoch wird, dagegen in Folge

Nepenthes phyllamphora.

der Verästelung dichte Büsche bildet, die nach allen Seiten mit ihren schlauchtragenden Blättern dicht besetzt sind. Die am Rande kurz gewimperten Blattstiel-Blätter werden bis 1½ Fuss lang und von länglich-elliptischer oder lanzettlicher Gestalt. Auf der Spitze gehen diese Blattstiel-Blätter allmälig in die rankenförmige Verlängerung aus, welche den 4—6 Zoll langen, nur nach dem Grund zu wenig aufgeblasenen Schlauch tragen, dessen Oeffnung von einem gerippten Rand umgeben und den länglich kreisförmigen Deckel auf keiner besondern Verlängerung trägt. Blattstiel-Blatt, Ranke und Schlauch sind bei diesen merkwürdigen Pflanzen Variationen des Blattstiels und nur der Deckel entspricht der Blattfläche anderer Blätter.

Wir haben wiederholt von der Kultur der Nepenthes gesprochen, welche uns früher nie so glücken wollte, wie wir das in England gesehen. Allerdings verlieren unsere Pflanzen im Laufe des Winters die alten Schläuche in Folge des Lichtmangels während unserer kurzen Tage und erst im Frühjahre und Sommer bilden sie wieder neue, mit grossen Schläuchen versehene Blätter. Das Wachsthum unserer Nepenthes ist jetzt aber kaum weniger gut, als wie wir das früher bei J. Veitch bewunderten. Man muss diesen Pflanzen eben eine besondere kleine Abtheilung eines niedrigen Warmhauses mit Doppelfenstern widmen, wo die Luft beständig feucht und im Winter nicht unter 15° R. gehalten und die Pflanzen auch im Winter täglich mit warmem Wasser bespritzt werden. Ausserdem pflanze man dieselben in eine faserige Torferde mit Beimischung von frischem Torfmoos in durchbrochene Korkkörbe und hänge diese besser an langen Drähten unter den Fenstern auf, da sie auf Stellagen aufgestellt weniger üppig gedeihen. Bei solcher Behandlung wachsen aber die Nepenthes so freudig, dass jeder abgeschnittene Zweig oder die gestutzten Spitzen der hochwachsenden Arten, wenn sie in der gleichen Abtheilung in solche Korkkörbchen eingesetzt werden, sicher und schnell Wurzeln bilden. (E. R.)

4) *Umbilicus Sempervivum DC.* Crassulaceae. Die Arten der Gattung Umbilicus treten in Asien an die Stelle der Sempervivum-Arten Europa's und sind auch in

Umbilicus Sempervivum.

ihrem Habitus theils den Arten der letzteren Gattung, theils der Gattung Sedum sehr nahe verwandt. Von Sedum unterscheidet sich Umbilicus eigentlich nur dadurch, dass die

5 Lappen der Blumenkrone unterhalb der Mitte mit einander verwachsen sind, während Sedum eine 5- oder seltener 4—7blättrige Blumenkrone besitzt. Der hierbei abgebildete U. Sempervivum wächst in den Gebirgen des östlichen Kaukasus in den Spalten der Felsen wild. Die Rosetten sitzen deshalb in vertikaler Richtung und die Blüthenstengel brechen am Grunde der Rosette hervor und steigen empor. In Kultur in flachen Beeten oder im Topfe hat natürlich auch die Rosette eine horizontale Richtung. Die Stengel und auch der Rand der Blätter ist mit kurzen dicken Haren besetzt. Blätter der Rosetten spatelförmig oder verkehrt-oval-spatelförmig, vorn abgerundet. Blüthenstengel kaum spannenhoch, mit zerstreuten Blättern besetzt und eine traubenförmige Rispe schöner rother Blumen tragend.

Ist von allen Umbilicus-Arten der schönste, kann aber nicht zu den eigentlich perennirenden Arten gerechnet werden, da die Exemplare nach der Samenreife absterben. Die Samen werden in eine lockere Erde, welche aus einer Mischung von Laub und lehmiger Erde zu gleichen Theilen mit reichlichem Zusatz von Sand besteht, in Näpfe ausgesäet, nur dünn mit feinem Sand gedeckt und bis nach dem Aufgehen derselben unter Glas gehalten. Im Sommer stellt man dieselben auf eine halbsonnige Lokalität in's Freie und überwintert sie im kalten Fensterkasten oder niedrigen Kalthause, da die jungen, in's freie Land ausgepflanzten Pflänzchen (im Petersburger Klima wenigstens) stets im Winter absterben. Möglich, dass in milderen Klimaten dies nicht der Fall ist, worüber wir gern Belehrung entgegen nehmen werden. Haben sich die Rosetten schon mindestens bis zu 1 Zoll Durchmesser ausgebildet, so pflanzt man solche im Frühjahre in ähnliche Erde auf halbsonnigen Standort, — oder noch besser in die Spalten zwischen die Steine einer Stein- oder Felsparthie aus und im Sommer wird eine reiche Blüthe die sorgfältige Kultur lohnen.

Nicht zur Blüthe kommende Exemplare werden sich, ähnlich wie z. B. Saxifraga longifolia, wenn sie in Spalten zwischen fast senkrechte Steine eingeklemmt sind, auch den Winter hindurch halten, während auf kleinen Beetchen stehende Exemplare sie auch bei Deckung mit Tannenreis im Winter leicht absterben und deshalb besser abermals im Topfe durchwintert werden.

Jm Jahre 1840 ward diese Art von Knowles und Westcott im Floral Cabinet tab. 116 abgebildet, aber die Blumen sind auf dieser Abbildung viel blasser roth dargestellt, wie sie in Wahrheit sind. In der Beschreibung sagen die Autoren, dass U. Sempervivum 1837 aus Russischem Samen durch Hunnemann eingeführt worden sei, wahrscheinlich stammten dieselben aus dem Petersburger Botan. Garten, in dessen Samenverzeichniss pr. 1838 diese Art aufgeführt ward. —

5) *Odontoglossum Rossi Lindl.* Diese jetzt in verschiedenen Formen in Kultur befindliche Orchidee wächst in den Eichenwäldern der Gebirge Mexiko's, deren Stämme sie oft massenhaft bevölkert. Blumen mit blass

Odontoglossum Rossi.

grünlich-gelben braun getupften Kelchblättern, Blumenblätter weiss und am Grunde braun getupft, Lippe weiss. Ist in Blumengrösse und Färbung mancherlei Abänderungen unterworfen. Ward zuerst 1838 durch Ross in England eingeführt, 1839 tab. 48 im Botanical Register von Lindley abgebildet und beschrieben, dann folgten Abbildungen in Maund bot. V. tab. 222, — Knowles et Westc. fl. mag. tab. 120. — Gartenflora 1870

tab. 650 gaben auch wir eine Abbildung dieser schönen Orchidee, die auf Moosunterlage an Holzklötze befestigt oder in kleine Korkkörbe gepflanzt und unterm Fenster aufgehängt in der kühlen Abtheilung des Orchideenhauses kultivirt wird und als jährlich dankbar blühend und schön allgemein zu empfehlen ist. —

6) *Bowiea volubilis Harv.* (in Bot. mag. 1867 tab. 5619). Liliaceae. Entwickelt aus einer kugelförmigen grossen Knollenzwiebel, ähnlich manchen Asparagus-Arten einen bis 4 Fuss hohen windenden blattlosen Stengel,

Bowiea volubilis.

der sich seitlich in stielrunde Zweige gabelförmig verästelt und in hornförmig gekrümmte kurze sterile Aestchen endet. An der Spitze geht dieser Stengel in eine lose gewundene Traube mit langgestielten grünen Blüthen aus, die in ihrem Baue den Blumen einer Scilla oder Drimia ähnlich. Kultur im trocknen temperirten Gewächshause, aber nur als interessant, aber nicht als schön, für wissenschaftliche Gärten zu empfehlen.

7) *Didymocarpus* (*Streptocarpus*) *Rexii Hook.* Cyrtandraceae. Blühete 1827 zum erstenmale in England und stammt aus Südafrika, wo G. Rex, diese in unsern Warmhäusern jetzt sehr verbreitete Art, entdeckte. Stengellos. Blätter wurzelständig, länglich-oval, gestielt, gekerbt, weichharig. Blumen alle wurzelständig, gestielt, lila und im Schlund bräunlich gestreift. Hooker hat diese Art (Exot. fl. III. tab. 227. — Bot. mag. tab. 3005) als Didymocarpus Rexii beschrie-

Didymocarpus Rexii.

ben, Lindley (Bot. Reg. 1828 tab. 1173) stellte aber nach derselben die Gattung Streptocarpus auf. In Wahrheit unterscheidet sich Didymocarpus nur durch eine ungetheilte Narbe von Streptocarpus, dessen Narbe aus 2 ungleichen Lappen besteht.

Der D. Rexii ist in unsern Pflanzensammlungen sehr verbreitet und verdient eine warme Empfehlung, weil derselbe im niedrigen Warmhause fast das ganze Jahr hindurch blühet, in einer lockern Erde überall gut gedeihet, sowie aus Samen leicht massenhaft angezogen werden kann. Auch zur Kultur im sonnigen Zimmerfenster dem Liebhaber zu empfehlen. (E. R.)

8) Kopfsalat, le Pelletier. Diesen Salat empfiehlt die Samenhandlung von Haage und Schmidt in Erfurt als eine ausgezeichnete neue Sorte mit festen zarten Köpfen, durch die tief ausgezackten, gefranzten, von allen andern Salatsorten verschieden, so dass derselbe an krause Endivien erinnert.

9) *Begonia Davisi h. Veitch.* (Hook.) Es ist das eine der niedrig bleibenden Begonien, welche J. D. Hooker 1876 im Bot. Magazine tab. 6252 abbildete und beschrieb und nach

Kopfsalat, le Pelletier.

dieser Abbildung auch schon in der Gartenflora (1877 p. 177) erwähnt und beschrieben. Unsere beistehende Abbildung stellt eine ganze Pflanze in ungefähr 4facher Verkleinerung dar. Die schief herzförmigen Blätter sind unterhalb roth. Blüthenstiele und die 6 Cm. im Durchmesser haltenden Blumen schön zinnoberroth. Ward in den Anden Peru's bei Chape von Hrn. Davis, dem Sammler der Herren Veitch, in einer Höhe von 10,000 Fuss über dem Meere gesammelt und nach einem bei J. Veitch blühenden Exemplare im Bot. Magazine dargestellt. Ferner erschien 1876 im Floral Magazine tab. 231 ebenfalls

Begonia Davisi.

eine Abbildung. Nebst B. Froebeli DC. hat diese Art besonders dazu gedient, durch gegenseitige Befruchtung die Gruppe der niedrigen knolligen, roth- und grossblumigen Begonien durch zahlreiche Gartenformen zu bereichern und in England ward in diesem Jahre eine Form mit gefüllten Blumen von dieser Art prämiirt. Diese schönen Begonien eignen sich ebenso wohl als Topfpflanzen im temperirt warmen, im Sommer fleissig gelüfteten Warmhause, wie auch auf geschütztem Standort in's freie Land gepflanzt als prächtige Florblumen für den Sommer und Herbst.

10) *Incarvillea Olgae Rgl.* Gartenflora 1880 Seite 3 Tafel 1001 gaben wir Beschreibung und Abbildung dieser schönen Pflanze Kokan's, die wir Olga Fedtschenko, die diese Art entdeckte, zu Ehren genannt haben. Ganz ungerechtfertigt publizirte Lauche im ersten Heft pr. 1881 des Journals der deutsche Garten, ganz die gleiche Pflanze als J. Koopmanni. Diese Art ist in ihrem Vaterland sehr schön und reichblumig. Nach Hrn. M. Leichtlin's Mittheilung aber, der dieselbe aus Samen erzog, die der Hr. General-Major Korolkow eingesendet hatte, blühen in Kultur stets nur einige Blumen auf einmal. Während I. sinensis als 2jährige Pflanze kultivirt werden muss, die im ersten Jahre im Kalthause durchwintert und im zweiten Jahre in's

Incarvillea Olgae.

freie Land gepflanzt wird, so verhält sich gegentheils I. Olgae Rgl., auch noch im Petersburger Klima, als harte perennirende Pflanze, entwickelte aber bis jetzt keine Blumen. Eine dritte neue Prachtpflanze der Gattung Incarvillea, entdeckt von Przewalski im Kansu-Gebiet, die weit schöner als I. sinensis und I. Olgae, — nämlich „*I. compacta Maxim.*“, wird unser Januarheft publiziren, als ausgezeichnetste und schönste der neuerdings eingeführten ausdauernden Stauden.

E. R.)

D. Empfohlen von H. Jäger.

11) *Gaillardia picta* var. *Lorenzi.* Die Handelsgärtnerei und Samenzucht von Chr. Lorenz in Erfurt, welche schon mehrere blumistische Neuheiten ersten Ranges gezogen

Gaillardia picta Lorenzi.

und verbreitet hat — wir erinnern nur an Viola tricolor Kaiser Wilhelm und Gomphrena globosa nana compacta — hat abermals einen glücklichen Griff gethan, indem sie die oben genannte Varietät der beliebten Pflanze gezogen hat. Gaillardia picta, anfangs nur mit einer Reihe von Strahlenblüthchen besetzt, kam zuweilen mit zwei und drei Reihen vor und variirte besonders in den Farben. Die neue Varietät ist, wie aus der beistehenden Abbildung einer Blume ersichtlich ist, so zu sagen gefüllt worden, indem sich die Scheibenblüthchen in Röhrenblüthen wie am Rande verwandelt haben. Diese sind aber nicht blos Röhren, wie bei den Gartenastern, sondern mit 4 bis 5theiligem Saume. Mit dieser Verwandlung vollzog sich naturgemäss eine Vergrösserung. Die neue Sorte hat Blumen von 9 Centimeter Durchmesser. Die Kultur mehrerer Jahre hat die Samenbeständigkeit — soweit sie bei solchen Blumen überhaupt besteht — angebahnt, zugleich aber in der Farbe zu variiren angefangen, denn der Züchter wird im Frühjahr 1882 bereits 6 Farben in den Handel bringen. Dieselben sind: weinroth, weiss gespitzt; goldgelb im Schlunde amaranthroth; amaranthroth goldgelb gespitzt; goldgelb im Schlunde weinroth; purpur goldgelb gespitzt; rein gelb.

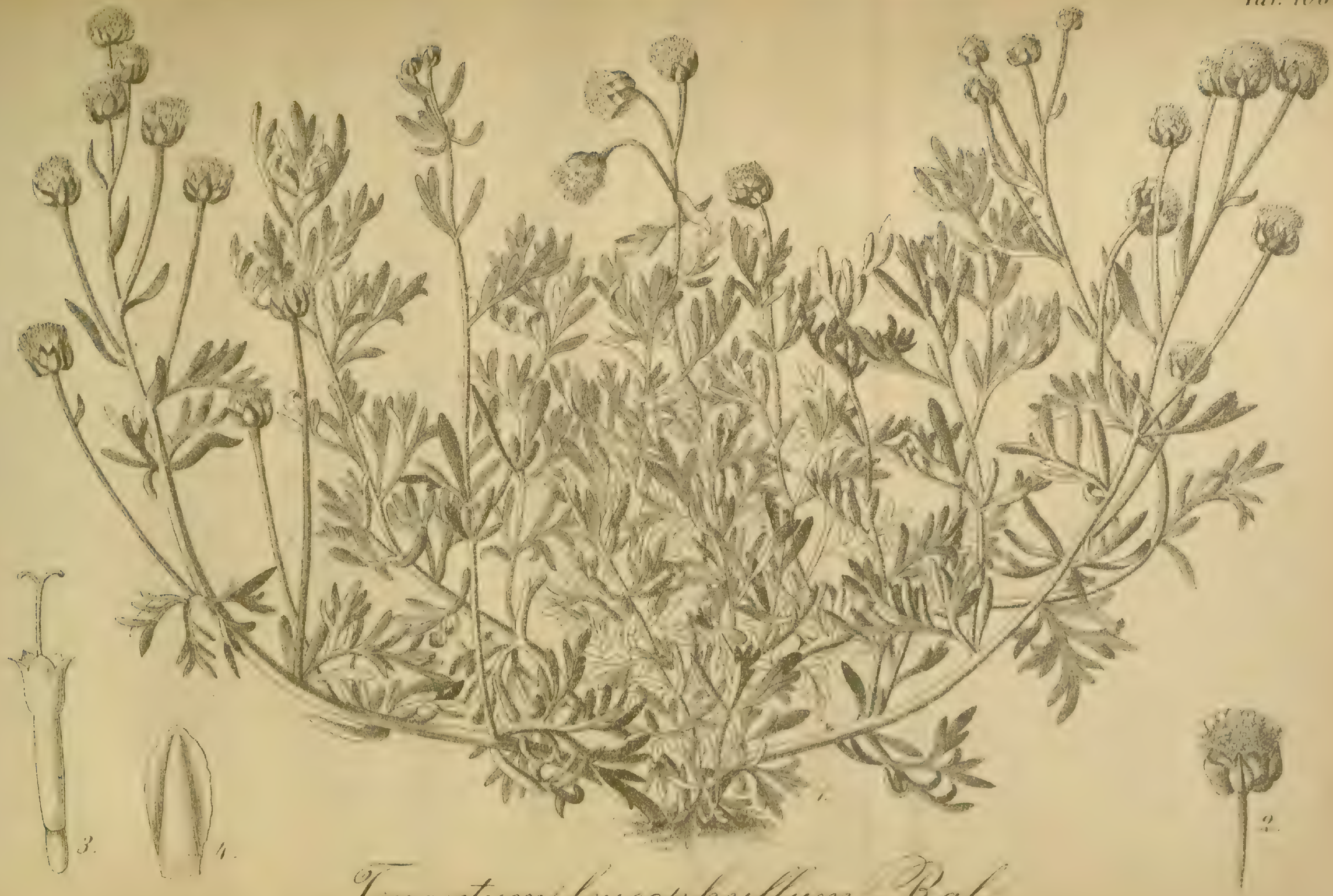
E. Abgebildet in L'Illustration horticole.

12) *Camellia japonica Baronne de Bleichröder.* Eine vom Etablissement J. Linden in den Handel gebrachte Abart, welche sehr dankbar blühen soll. Blumen sehr gross, 10—12 Cm. im Durchmesser, gut geformt, weiss, mit rosa verwaschen und hin und wieder mit breiteren oder schmäleren kirschrothen Bändern geziert. (Taf. 378.)

13) *Colocasia neoguineensis hort. Lind.* (Aroideae.) Im Jahre 1879 aus Neu-Guinea im Etablissement des Herrn J. Linden eingeführt und vielleicht nur eine buntblättrige Abart der C. antiquorum. Blätter langgestielt, Spreite schildförmig eiförmig, oder pfeilig-herzförmig, Hinterlappen abgerundet; auf der grünen Grundfarbe finden sich zahlreiche weisse Flecken. (Taf. 380.)

14) *Pothos aurea hort. Lind.* (Aroideae.) Wurde von den Salomons-Inseln eingeführt und macht eher den Eindruck eines Philodendron als eines Pothos. Eine rankende Pflanze, an den Gelenken Wurzeln bildend. Blätter ziemlich weit von einander stehend, langgestielt. Blattstiele scheidig, mit weissem dünnen Rande. Spreite herzförmig, hellgrün mit unregelmässigen gelben Flecken bedeckt. Blüthen unbekannt. (Taf. 381.)

(Ender.)



Tanacetum leucophyllum Rgl.

III. Notizen.

1) Bei Besprechung des Weinbaues in Cachemir wird in der österr. Monatschrift f. den Orient (Wien) angegeben, dass in Kabul die Traube vorzüglich gedeiht und in kleinen Holzkistchen, die Beeren auf Baumwolleunterlage, nach Indien expedirt werden; dass der Maharajah in Cachemir 100,000 Rebsetzlinge aus Frankreich kommen liess und deren Transportirung in Holzkisten zwischen gepulverte Holzkohle verpackt, mit grösstem Erfolge vorgenommen wurde; in Cachemir angelangt, wurden die Setzlinge durch vierzehn Tage in fliessendes Wasser gelegt und dann in die Rebschule eingesetzt.

2) Bei Besprechung des Cyperweines wird berichtet, dass aus den Trauben eine Art Mus hergestellt wird, welches sehr gerne von den Bauern gegessen wird. Dieses Mus wird auch gekocht, in Kuchen erkaltet in dreieckige Stücke zerschnitten und unter dem Namen „Rioster“ in Handel gebracht; oder es wird um auf Bindfaden gereihte Mandeln und Nüsse gegossen und mit Mehl vermengt, wodurch diese Masse eine gewundene wurstförmige Form annimmt und „Sudschuku“ heisst.

3) Japans Holzindustrie. Hr. Prof. Exner hielt im Orientalischen Museum zu Wien einen Vortrag über die technisch wichtigsten Hölzer Japans, von welchen die meisten der europäischen Industrie noch fremd sind.

Japan ist reich an vortrefflichem Bau- und Nutzholz, — eine Forstwirthschaft im vollsten Sinne des Wortes besitzt Japan nicht, doch einzelne Zweige derselben werden sorgfältigst betrieben — die Aufforstung geschieht durch Aussaat in den Forsten selbst oder durch Erziehung von Bäumen in Pflanzgärten. Die Coniferen sind unter den Holzarten vorwiegend, worauf immergrüne Laubhölzer folgen.

Von Interesse sind unter mehreren anderen Werken, die sich in der Bibliothek des technologischen Gewerbemuseums in Wien vorfinden, ein Buch, welches 100 verschiedene Holzarten in papierdünnen Schnitten, in Quer- und Längenschnitt, mit erläuternden Bemerkungen enthält, der japanesische Vulgarname und der wissenschaftliche Name sind in lateinischen und japanesischen Typen beigedruckt. Das zweite Werk behandelt japanesische Forst-Botanik, es beschreibt 98 Holzarten mit Abbildungen der Blattformen, Knospen, Blüthen und Früchte.

Von den vielen Holzarten, die von Prof. Exner aufgeführt und mit Bemerkungen versehen, wollen wir einige mittheilen.

Ein dunkelgefärbtes, schön gezeichnetes Holz, welches sich wegen seiner geflammten Textur für kunstgewerbliche Zwecke besonders eignet, liefert die Cryptomeria, deren Holz auch zu Hoch- und Wasserbauten, zur Construktion von Schiffen und Möbeln verarbeitet wird.

Das Paulownia-Holz zeichnet sich durch ausserordentliche Leichtigkeit, hervorragende Bearbeitungsfähigkeit und Schnellwüchsigkeit aus und gehört zu den besten Tischlereihölzern. Das Holz ist besonders schön, Politur und Firniss lassen die Zeichnung desselben auffallend hervortreten. — Daraus werden angefertigt Möbeln, Kassetten, gedrehte und geschnitzte Objekte etc.; von besonderer Wirkung ist dieses Holz, wenn es zwischen andern Hölzern erscheint.

Von besonderer Wichtigkeit ist auch das Holz von Taxus cuspidata S. et Zucc., es ist von sehr angenehmem Geruch und wird zu allerhand Geräthen, Möbeln, zu Schiffbau verwendet.

Salisburia adiantifolia Smith hat ein orangegelbes Kernholz, von einer Tiefe der Farbe, wie solche bei keinem europäischen Holze vorkommt.

Die Rinde der Pterocarya sorbifolia S. et Zucc. dient zur Anfertigung der berühmten Produkte von Nikko.

Alnus firma S. et Z. liefert ein Holz, aus dessen Kern Weberschiffchen, Möbel und besonders ausgezeichnete Spazierstöcke angefertigt werden.

Von Alnus maritima Nutt. werden Rinde

und Früchte als Gerbe- und Färbemittel verwendet, das Holz nur als Holzkohle.

Die Rinde der Betula alba L. wird als Emballage verwendet.

Das schneeweisse silberglänzende Holz von Pyrus Sieboldi Miq. dient zu Spazierstöcken, Zahnbürsten, kleinen Schachteln etc.

Das Holz von Morus alba L. ist sehr schön, von brillantem Aussehen, von grosser Härte, von Tischlern und Drechslern sehr geschätzt und verarbeitet.

Buxus sempervirens L. liefert ein sehr geschätztes Holz zu Xylographien und zu Anfertigung von Druckmodeln, Buchdruckplatten, und da es sehr billig ist, wird es zu Büchsen, Etuis, Schachteln, Kämmen, künstlichen Zähnen u. dgl. verwendet.

Die Rinde von Ilex integra Th. dient zur Erzeugung von Leim.

Aus dem Holze der Magnolia hypoleuca S. et Z. wird eine Kohle bereitet, die zum Poliren der japanischen Lackarbeiten und der verschiedenen Metallgegenstände dient.

Der Splint von Xanthoxylum piperitum DC. wird gekocht und gegessen.

Rhus vernicifera DC. gibt ein gelbes, sehr dichtes, sehr schönes Holz, welches zu Parquetterie und zu kunstgewerblichen Objekten verarbeitet wird, zu Weberschiffchen, zu Schwimmer für Angelschnüre etc. Die Frucht liefert das japanesische Pflanzenwachs, die Rinde den Lack.

Deutzia scabra Thbrg. liefert ein Holz zu Parquetterie-Arbeiten, zu kleinen Röhren für verschiedene Zwecke, zu Holznägeln u. dergl. mehr.

Diospyros Kaki L., der Kern des Holzes, welches zu den edelsten Ebenholzarten gerechnet wird, wird verarbeitet zu Gegenständen von hohem Werthe; um dem Holze die tiefschwarze Farbe zu geben, wird es einige Zeit in eisenhaltiger Erde belassen.

Das Holz von Aesculus rubicunda Lodd. von wellenförmigem Glanze, wird zu Luxusgegenständen, insbesondere zu kleinen Möbeln, verarbeitet.

Cinnamomum Camphora Fr. Nees. — Das Holz manchmal mit fischschuppenähnlichen Flecken dient zu Ausstattung in Wohnräumen, auch die Wurzel dieses Baumes mit ihrem ringförmigen reizenden Dessin wird hierzu verwendet.

Aus der Rinde der Lindera sericea Bl. werden wohlriechende Zahnstocher gemacht.

Das Holz von Camellia japonica ist von grosser Härte und Dichtheit und wird zu Tischler-Arbeiten verwendet; die Samen zur Oelfabrikation.

Eine botanisch noch nicht bestimmte Cedrelacea liefert ein schönes, tiefrothes, auffallend gezeichnetes Holz.

Hr. Prof. Exner bespricht dann auch die verschiedenen in der Holz-Industrie üblichen Werkzeuge, Säge, Hobel, Bohrer u. a., welche, wenn auch im Vergleich zu den europäischen zum Theil sehr primär sind, doch in der Hand der Japanesen zur Ausführung der kunstreichsten Werke gehören. (Sr.)

IV. Literatur.

1) J. Hartwig, der Küchengarten. Zweite umgearbeitete Auflage. Weimar 1880, bei Friedrich Voigt.

In der deutschen Literatur unbedingt eine der empfehlenswerthesten Anweisungen zur Gemüsekultur. Die neue Umarbeitung bei der zweiten Auflage hat diesem Buche noch einen grössern praktischen Werth gegeben. In Bezug auf die Ausstattung hätte sich die Buchhandlung andere gut ausgestattete Werke zum Muster nehmen sollen und dieselbe gleichmässig durchführen, aber nicht blos da, wo zufällig ein vorhandner oder billig erworbener Holzstock es ohne besondere Ausgabe erlaubte, eine vereinzelte Abbildung geben sollen, wie vorn die in allen möglichen Werken und Katalogen abgebildeten gewöhnlichsten Werkzeuge und dann hier und da eine Abbildung zu den Gemüsen.

Die Anleitung zur Kultur ist im Allgemeinen vortrefflich. Nicht einverstanden sind wir theils mit der auf S. 32 angegebenen Art der Düngung für verschiedene Gemüse, wo z. B. wiederholt Kloakendünger

für Kartoffeln, Schweinedünger für die Kohlarten empfohlen wird.

Bei den Artischocken wird nur die für unsere milderen Lagen geeignete Kultur Frankreichs, nämlich eine mehrjährige Kultur und Vermehrung der im Frühjahr von den alten Pflanzen abgenommenen Sprossen, die dann gleich im freien Lande wieder ausgepflanzt werden, empfohlen. Dem steht aber entgegen, dass in kalten Wintern die Artischocke auch im deutschen Klima oft erfriert und dass im Frühjahr abgenommene Sprossen sehr häufig bei uns gar keinen Ertrag mehr geben. Dagegen ist der für kältere Klimate einzig geeigneten Fortpflanzung jährlich durch Samen, wo im Treibbeet starke Pflanzen zum Auspflanzen vorgezogen werden, gar nicht gedacht. (E. R.)

2) Der fünfunddreissigste Bericht des Thüringer Gartenbau-Vereins zu Gotha, die Jahre 1877 bis 1880 umfassend, ist erschienen und gibt uns ein Bild des Lebens in diesem nun über 50 Jahre bestehenden Vereine. Ausser den kleinen Vereins-Mittheilungen enthält dieser Bericht manches auch in weiteren Kreisen Beachtenswerthe. So über besonders empfehlenswerthe Camellien, über Abschätzung der Obstbäume und über Rosen. (Z.)

3) Die Fruchtzweige unserer Obstbäume muss der Obstzüchter leicht und sicher erkennen können, wenn er beim Schnitt nicht gerade die besten Fruchtzweige aus Unkenntniss fortnehmen soll. Dr. Paul Sorauer publizirt hierüber in Wollny's Zeitschrift (Forschungen im Gebiete der Agrikulturphysik) III. Heft 2, einen interessanten Artikel. Die Resultate seiner Arbeit sind ungefähr folgende: Der Fruchtzweig wird nach der Spitze zu allmälig dicker und nicht wie der Holzzweig nach der Spitze zu allmälig dünner, — ausserdem ist der Fruchtzweig weicher als der Holzzweig. Das bedeutendere Dickenwachsthum der Fruchtzweige resultirt nicht aus dem Dickerwerden von Holz- und Markkörper, sondern aus Verdickung der Rindenschicht, in welcher genugsam Nahrungsstoffe für Ernährung der Fruchtaugen abgelagert werden. (E. R.)

4) Ampelografia italiana, compilata per cura del Comitato centrale ampelografico etc. Fasc. 1. 2. Roma 1880.

Wir haben das 2. Heft dieses vom K. Ackerbau-Ministerium herausgegebenen Werkes vor uns — es bringt uns auf 4 Foliotafeln die wunderbar treu gegebenen Abbildungen folgender 4 Traubensorten mit Blatt und Rebstück und zwar von S. Gioveto piccolo (forte), San Gioveto grosso (dolce), Dolcetto und Lacrima.

Im beiliegenden Hefte finden wir Beschreibung der Rebe, der Traube u. a. Rebtheile, Angabe über Kultur, sowie über den daraus erzeugten Wein.

Dieses Werk ist nicht allein von hoher Wichtigkeit für Italien, sondern wohl auch für alle Rebzüchter des Auslandes, und daher ist dasselbe zur allergrössten Verbreitung empfehlenswerth.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir erwähnen, dass das 1. Heft dieses Werkes die Abbildungen des Cunacuolo nero comune, Verdichio comune, Barbera und der Malvasia lunga enthalte. (Sr.)

5) Gartenbauliteratur. Wie wir hören, hat sich unsere Seite 86 dieses Jahres zweite Spalte, zweiter Satz ausgesprochene Vermuthung schon bestätigt, indem der „Deutsche Garten“ unter der Redaktion unseres hochgeachteten Freundes des Herrn Dr. F. Wittmack von 1882 an erscheint und mit der Monatsschrift des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten vereiniget wird.

Dagegen scheint sich die neue Wochenschrift, der „Garten- und Blumenfreund“, herausgegeben vom Verein zur Beförderung des Garten-, Obst- und Weinbaues für den Regierungsbezirk Kassel ihre Bahn gebrochen zu haben, wie denn wirklich diese Zeitschrift unter der Redaktion von Prof. Dr. H. Möhl Auszüge des Wissenswerthesten aus den andern Gartenbauschriften für jenen Gau Deutschlands bringt. Der geringe Preis von 6 Mark jährlich gewährt auch Unbemittelten die Möglichkeit, sich dieses Blatt zu halten. Da die Gartenflora schon lange darauf verzichtet hat, die deutsche Journal-Literatur in Bezug auf Gartenbau zu berücksichtigen, so können wir dieses

Blatt, gleichsam als ein die Gartenflora ergänzendes Blatt, unsern Lesern empfehlen. (E.R.)

6) Zum Schutz der Weinreben gegen die Zerstörung durch die Phylloxera. Von Dr. Ed. Lucas. Mit 10 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer. 1882.

Das kleine Wesen der Phylloxera, welches der Handel mit amerikanischen Rebenarten und Sorten nach Europa gebracht hat, beginnt, den Menschen furchtbar zu werden, nicht nur für den Einzelnen durch Bedrohung seiner Existenz, seines Erwerbs, sondern ganzer Gemeinden, ja bereits ganzen Landstrichen eine verheerende Pest. Die Furcht vor der Verbreitung der Reblaus hat bereits zu internationalen Verträgen über Schutzmassregeln zur Abhaltung des gemeinsamen Feindes geführt, welche bekanntlich unsinnige Vorschriften für Pflanzenversendung verlangen und so seit einem Jahre dem Pflanzenhandel nicht wenig geschadet haben. Welche Mittel bis jetzt angewendet sind, um die Wurzellaus des Weinstocks zu vertilgen, gehört nicht hierher, und wir erwähnen nur mit Beziehung auf das vorliegende kleine Buch, dass auch das Veredeln unserer von der Wurzellaus angegriffenen Edelreben auf amerikanische Sorten schon seit einigen Jahren angewendet worden, also keineswegs eine Erfindung des Verfassers ist, wie man glauben könnte, die er sich übrigens auch nicht angemasst hat. (Seite 4 des Buchs.) Aber der Herr Verf. hat die unbestimmten, oft unrichtigen Begriffe durch die vorliegende Anleitung beseitigt, indem er das bei der Veredlung der Reben einzuschlagende Verfahren genau beschreibt und durch sehr gute Abbildungen erläutert. Was wusste man früher von dem Pfropfen der Weinreben, welches nur als Kunsstück und Seltsamkeit geübt wurde? Jetzt ist es eine Nothwendigkeit geworden, und es kommt darauf an, dass es richtig und ohne Aufwand gemacht wird. Wir könnten den Inhalt des kleinen Buches nicht angeben, ohne einen förmlichen Auszug, müssen daher Jedem, der sich dafür interessirt, auf das billige Buch (nur 40 Pfennige = ½ Frank) selbst verweisen, und wollen es hiermit dringend empfehlen. Nur noch einige Worte über den Zweck und Nutzen des Pfropfens, der gewiss nicht allen Lesern klar ist. Man hat bald die Erfahrung gemacht, dass die Reblaus den amerikanischen Reben sehr wenig schadet. Wenn nun die europäische Weinrebe auf amerikanischen Wurzeln lebt, so erhält sie dadurch indirekten Schutz. Aber die gepfropften Edelreben bilden auch eigene Wurzeln. Ob diese von den fremden Thieren weniger angegangen werden, wenn dieselben vaterländische Nahrung an den amerikanischen Rebenwurzeln finden, ist noch nicht erwiesen; aber jedenfalls helfen die amerikanischen Wurzeln der europäischen Rebe über die Krankheitskrise hinweg. Wir können am Schlusse eine Aeusserung nicht unterdrücken: die Hoffnung, dass die Reblaus in nicht zu ferner Zeit von selbst wieder verschwinden werde, wie manche andere einst gefürchtete Krankheit. Denken wir an die Kartoffelkrankheit, die in dem vergangenen für ihre Entwickelung sehr günstigen Sommer (unaufhörlichem Regen im Spätsommer) gar nicht aufgetreten ist,*) an die Cholera, welche Jahre lang als todbringender Würgengel durch Europa zog, und manches andere Uebel. (J.)

7) J. Hartwig und F. C. Heinemann, die Clematis-Arten, deren Varietäten und Hybriden.

Es ist dies eine gute deutsche Bearbeitung der von uns früher angezeigten Schrift von „Th. Moore und J. Jackmann, the Clematis as a garden flower“. (E. R.)

8) Anatomische Merkmale der wichtigsten deutschen Wald- und Gartenholzarten, beschrieben von Forstrath Dr. Nördlinger, Professor an der Universität Tübingen. Stuttgart, Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. 1881.

Ein rein wissenschaftliches kleines Buch, welches sich von den übrigen Werken desselben Verfassers über Holzarten durch das Fehlen von Abbildungen, daher billigen Preis unterscheidet. Die Beschreibungen sind das Ergebniss mikroskopischer Beobachtung. Gäbe es zum Erkennen der Gehölze nicht

*) Um Petersburg hat die Kartoffelkrankheit dies Jahr vielen Schaden gethan. (E. R.)

andere mehr in die Augen fallende Kennzeichen, unter denen ich besonders die Knospen hervorhebe, so könnte es auch Gärtnern zum Erkennen der Holzarten dienen; aber wir haben das leichter. Gleichwohl verdient die verdienstvolle kleine Schrift auch im Kreise unserer Leser Beachtung und wird sie finden. (Z.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Garten-Inspektor Wilhelm Hochstetter †. Ich ergreife heute mit Wehmuth die Feder, um einem treuen Freunde und liebenswürdigen Collegen den Nachruf zu weihen.

Wilhelm Hochstetter, mit dem ich in lebhafter Correspondenz und in herzlichen, freundschaftlichen Verhältnissen gestanden habe, wurde zu Esslingen am 4. März 1825 geboren als 2. Sohn des Stadtpfarrers Christian Friedrich Hochstetter, welcher zugleich Professor am dortigen Schullehrer-Seminar war und als Mitarbeiter von Steudel bekannt wurde.

Hochstetter selbst theilte mir mit, dass er zu frühzeitig zur Welt gekommen sei und dass seine Eltern grosse Mühe gehabt haben, ihn für das Leben zu erhalten; er entwickelte sich auch sehr spät, da er in der ersten Jugendzeit stets kränklich war und verlor zu alledem durch eine Gehirnentzündung auch noch das Gehör. Trotzdem reifte er später zum frischen, kräftigen Manne heran, dessen Bild stets eine angenehme Erscheinung bot. Seine gärtnerische Laufbahn betrat Hochstetter erst mit dem 20. Jahre, wo er in Stuttgart im K. Hofgarten bei Oberhofgärtner Bosch in die Lehre kam, welcher ihn nach einem Jahre schon zum Gehilfen erklärte. Durch die plötzliche Pensionirung des in Ungnade gefallenen Oberhofgärtners Bosch sah sich H. veranlasst, in Schönbrunn bei Wien als Gehilfe einzutreten, wo er 1846—47 verweilte, um dann im Auftrage des Garten-Direktors Schott die deutschen Hochalpen zu bereisen und Alpenpflanzen für Schönbrunn zu sammeln. Von da aus kam er als Gehilfe in das berühmte Etablissement von Napoleon Baumann zu Bollwiller im Elsass, wo er zwei Jahre, zuletzt als Obergärtner, verweilte. Jm Jahre 1849/50 ging er sodann nach Tübingen, wo er im Auftrage des Direktors, des berühmten Professor Hugo von Mohl, 1851 den dortigen botanischen Garten ganz neu anzulegen hatte und erhielt dann im Juni 1853 das Dekret als Universitätsgärtner zugestellt; den Titel Garten-Inspektor bekam H. im Jahre 1877 anlässlich des 400jährigen Jubiläums der Universität Tübingen.

Mein heimgegangener Freund Hochstetter hat sich nicht nur um den botanischen Garten in Tübingen verdient gemacht, sondern er hat sich auch ein dauerndes, ehrendes Andenken in weiteren Kreisen gesichert durch seine vielseitige fachmännische Tüchtigkeit, welche er bei allen Funktionen, die ihm übertragen waren, bewiesen hat.

Im Sommer 1880 machten wir von Tübingen aus eine gemeinsame Tour über Donaueschingen durch den Schwarzwald nach Strassburg und in die Rheinpfalz, welche mir Gelegenheit bot, den alten Freund auf's neue schätzen zu lernen als lebhaften Gesellschafter von vortrefflichen Charaktereigenschaften.

Den ganzen Sommer des Jahres 1881 hindurch litt der edle Freund an Athemnoth, namentlich in den letzten Wochen vor seinem Hinscheiden; er glaubte sich daher durch eine kleine Reise, welche er Ende August bis 10. September mit mehreren Freunden in die Vogesen unternahm, einige Erleichterung zu verschaffen, allein er kam krank zurück, beachtete jedoch seine Beschwerden nicht besonders und entschloss sich, sein Preisrichteramt, welches ihm bei der Württembergischen Landes-Gewerbe-Ausstellung gemeinschaftlich mit den Herren Hofgärtner Lebel in Langenburg und Garten-Inspektor Schüle in Hohenheim übertragen war, zum 7. und letztenmale auszuüben; er reiste, da er sich nicht wohl fühlte, in Begleitung seiner Frau am 22. September nach Stuttgart, ohne zu ahnen, dass er den

Rückweg lebend nicht mehr antreten sollte, denn der 22. und 23. September verlief ganz gut und Hochstetter fühlte sich am Abend des 23. selbst noch ganz munter, bis gegen 9 Uhr plötzlich ein Erstickungsanfall eintrat, welcher sich wiederholte und in kurzer Zeit den geliebten Gatten, Vater und Freund in's Jenseits rief.

Seinem Sohne, welchen Tags darauf die Nachricht vom Hinscheiden des geliebten Vaters traf, lag die schmerzliche Pflicht ob, die Leiche seines theuern Vaters nach Tübingen zurück zu begleiten, wo das Leichenbegängniss am 26. September um 3¼ Uhr unter sehr grosser Betheiligung stattfand.

Bekannt und verbreitet ist Hochstetters Synopsis der Coniferen, die er gemeinschaftlich mit Henkel, welcher Professor der Pharmacie in Tübingen war, herausgab; den letzten Denkstein setzte er sich durch das kurz vor seinem Tode beendete Werkchen: „Die Coniferen oder Nadelhölzer, welche in Mittel-Europa winterhart sind.“

Ich rufe zum Schlusse dem heimgegangenen Freunde noch die gleichen letzten Worte nach, welche der ehrenfeste und hochgefeierte Tübinger Sänger, unser unsterblicher Uhland, im treuen Kameraden hören liess: Bleib Du im ewigen Leben mein guter Kamerad! (C. S.)

2) Tiflis, 14. August 1881.

Vor wenigen Tagen bin ich von einer Reise in die adscharisch-mesghischen Gebirge (speziell nach Abas Tuman) zurückgekehrt. Der Zweck meiner Reise war, die Umgebung der heissen Mineralquellen in Abas Tuman durch Gartenanlagen verschönern zu helfen; es sind sehr coupirte Terrains, schmale Thalsohlen von steilen, mit meistentheils Nadelholz (Pinus sylvestris) bewachsenen Bergen eingeschlossen, engen Seitenthälern und einzelnen in diabolischer wilder Nacktheit hervorspringenden Felskegeln, die in ihrer röthlichen Färbung dem Ganzen ein charakteristisches Gepräge geben. Das Thal ist 4200 Fuss über dem Meere, der Sattel mit dem Uebergange nach Mingrelien und dem Rionthale in Nordwesten ist 8150 Fuss hoch, die Baumgrenze geht bis 6500 Fuss hoch. Das Frostrevier Abas Tuman umfasst ca. 12000 Disjätin, davon sind mehr als ⅔ Nadelholzwald, und zwar ⅔ Theile mit Pinus sylvestris, das übrige Drittel ist Abies orientalis und kleinere Bestände von Picea Nordmanni, welche in Riesenexemplaren die höchsten kleinen Grenzbestände der Nadelholzregion bilden. Pinus sylvestris nimmt die Sonnenseiten, Abies orientalis die Schattenseiten ein und Nordmanni sucht die thaufrischen, kühlen und freien Höhenzüge circa 5000 Fuss über dem Meere auf. Das sind wichtige Fingerzeige für den Kultivateur. Die Abies suchen alle tiefen feuchten Humusboden, während Pinus sylvestris im Schuttboden (lehmartig) der kahlen humusarmen Südabhänge gedeihet.

In den fast undurchdringlichen und unzugänglichen Gebirgsstrichen, wo noch keine Axt hingedrungen ist, bewundern wir wahre Wälder von Riesenbäumen. Drei- bis vierhundertjährige Bäume von Pinus sylvestris erreichen 100 bis 120 Fuss Höhe und 37 Zoll Durchmesser, die Abies sind in noch stärkeren (bis 40 Zoll Durchmesser) und höheren Bäumen vorhanden. Obgleich ich früher schon Waldstrecken von obengenannten Baumarten gesehen, so machten diese doch, die so abseits aller menschlichen Kultur in unwegsamer Wildniss aufgewachsen, einen besonderen Eindruck. Der Waldbestand der Laubhölzer nimmt weniger als ein Drittel des Gesammtflächeninhaltes ein, es sind an der Grenze des Waldwuchses die Rhododendron, kriechende Salix, Vaccinium Myrtillus, Ribes petraeum, Rosa pimpinellifolia, Daphne glomerata. Dann folgen abwärts Betula alba, Populus, Cotoneaster, Alnus glutinosa, Acer pseudoplatanus und platanoides, Salix caprea, Pirus und Prunus, Sorbus aucuparia, Tilia, Carpinus Betulus, Quercus pubescens und sessiliflora, letztere beide in kleinen Beständen als Strauchholz. Fagus sylvatica fehlt fast gänzlich, ebenso Ulmus campestris. Dafür ist Ulmus effusa, Rhamnus grandifolia, Evonymus latifolia, Fraxinus excelsior, Cornus mas und sanguinea vorhanden.

Die notirten Zahlen verdanke ich den Mittheilungen des jetzigen Chefs der Forstverwaltung, Herrn Medwedieff, der eine sehr

interessante Beschreibung der Forsten von Abas Tuman geschrieben hat. In dieser Umgebung, bei einer mittleren Sommerwärme, ähnlich wie etwa die Ostseeprovinzen oder das mittlere Russland sie hat und bei verhältnissmässig milder Wintertemperatur, denn der Kirschlorbeer, Azalea pontica u. a. kommen noch im Freien fort. Bei reichlichen Niederschlägen und mit Ausschluss aller jähen Witterungswechsel sollen die Gärten des Heilbades angelegt werden. Den Hauptgebäuden sich anschliessend werden sie den Windungen des Hauptthales folgen, von einer Pferdeeisenbahn, Chaussee und bepflanzten Boulevards durchschnitten, vor dem Kursaale und Badehause Schmuckplätze mit Blumen-Parterres, sonst parkartig mit Gehölzgruppen und Rasenflächen wechselnd. Fontainen, Sitzplätze, verschiedenen Kiosks auf den hervorragenden Bergspitzen durch gute Wege verbunden, vollenden das Bild. Die Bäder sind heisse (bis 39½ °R.), starke Schwefelquellen, die Badeeinrichtungen vereinigen Alles, was die Wissenschaft der Neuzeit zum Besten der leidenden Menschheit geschaffen hat, so dass Sachverständige versichern, es gäbe wenig so wohl ausgestattete Badeorte.

(H. Scharrer.)

3) Tiflis, 13. September.

Obst gibt es dieses Jahr in Masse und schön und billig. Zum erstenmale hat unser Akklimatationsgarten eine Sammlung Kernobst aufstellen können, darunter sind Sorten, die Ihnen interessant sein würden als Prodrukte einer von der Kultur noch unbeleckten Gegend, wie die Aepfel von Achalzich und Chartriss als Sudan Alma, Jach Ama, Karanfil Alma und Kabach Alma, alle sind mittelgross, wundervoll und ganz originell im Colorit, ich kenne gar keine europäischen Sorten, die dem ähnlich wären. Es sind alles gesättigte, milde Farben, für die ich nur annähernd Bezeichnungen finde. Weintrauben sind von der Riesengrösse des Dachabi und Mollah Hussein bis zur Erbsengrösse des zuckersüssen Chalili und Askeri, alles Sorten vom inneren Daghestan und Hoch-Armenien. Birnen sind 14 Sorten, alles gute Namen, dabei die Nar Armud und Beg Armud, vortreffliche Herbstbirnen. (H. Scharrer.)

4) Der Sudan-Wein. In diesem Jahre ging die Kunde durch alle Fachblätter, es sei in Sudan (Afrika) von einem französischen Reisenden eine Weinrebe entdeckt worden, die eine knollige Wurzel und rankende, jährlich absterbende Stengel besitze, die wohlschmeckende Trauben trage und zur Kultur in Europa, selbst in den kälteren Gegenden, wohl geeignet sei. Nach Paris sei ein ganzer Transport derselben eingeführt worden. Da später davon wenig verlautete, habe ich mich um Auskunft an die erste Autorität Frankreichs, an den Akademiker Prof. Decaisne, den Direktor des Jardin des plantes zu Paris, um solche gewendet. Herr Professor Decaisne gab mir die folgende Auskunft:

„Die Weinrebe mit knolligen Wurzeln aus Sudan ist mir unbekannt. Die Rebe, welche mir offiziell mitgetheilt wurde, besitzt holzige Triebe und ähnelt in keiner Richtung der Beschreibung, welche Lecard gegeben hat; ich habe diese Rebe aber leider todt erhalten. Diese Reben wurden zum Preise von 5 Fr. verkauft, ich habe von denselben aber keine kaufen mögen, dagegen hat Herr Lavallée von denselben für die Herren Vilmorin gekauft, aus denen junge Pflanzen mit fingerförmig getheilten Blättern hervorgegangen sind.

„Ueberhaupt hat man unter dem Namen von Sudan-Reben sehr verschiedene Sorten verkauft und Carrière, anstatt die Sache aufzuklären, hat die Confusion noch vermehrt, indem er Reben aus Amerika, China und Europa mit den Sudan-Reben verwechselt hat.

„Der Querschnitt der Samen, die ich selbst für Vilmorin angekauft habe, stimmt durchaus nicht mit der Figur überein, die Carrière von denselben gegeben hat und man muss die Zeit erwarten, bis diese eine Aufklärung gibt, was als Sudan-Rebe zu verstehen ist; sicher ist nur, dass bis jetzt Niemand in Europa Reben mit fleischiger Wurzel erhalten hat, die der einer Dahlie ähnlich. Unmöglich ist ja das nicht, da z. B. bisher Amp. Serjaniifolia fleischige Wurzeln von der Gestalt einer Rübe besitzt, weshalb Carrière diese Art als Ampelopsis napiformis beschrieben hat.“

Unsere Leser ersehen daraus, dass vorläufig keine Aussicht ist, dass die Sudan-Rebe eine Umgestaltung unseres Weinbaues veranlassen könnte. (E. R.)

5) Die Internationale Ausstellung von Produkten des Gartenbaues, welche vom 14. bis 16. August in Anvers stattfand, ist nach allen Berichten sehr brillant ausgefallen. Jacob Makoy u. Comp., Louis Van Houtte, Madame Le Grelle-Dhanis u. A., Van den Wouwer haben die meisten Preise erhalten. So für neu eingeführte schön blühende Pflanzen Jacob Makoy 2 Preise für Tillandsia Leiboldiana und Vriesia incurvata. Ferner für neu eingeführte Pflanzen mit schönem Laub, Jacob Makoy 3 Preise für Dracaena Massangeana, Crinum Verschaffelti, Anoectochilus Meinerti. — Für aus Samen erzogene schön blühende Pflanzen A. van den Wouwer für Anthurium Scherzerianum Wouweri und Louis Van Houtte für Anthurium Rothschildianum. — Dann für aus Samen erzogene neue Pflanzen mit schönem Laube erhielten Medaillen De Smet-Duvivier für Dracaena medio-picta, Constantin Lémoine für Dracaena la France und A. Dallière für einen Croton.

Die Goldene Medaille von Sr. Maj. dem König erhielt L. Trugman für 100 blühende und nicht blühende Pflanzen, — die Goldene Medaille Ihrer Maj. der Königin erhielt Louis Van Houtte für die schönste Gruppe blühender Orchideen. Für die ausgezeichnetste Gruppe von 15 Dekorationspflanzen in grossen Exemplaren erhielt Md. Le Grell-Dhanis die grosse goldene Medaille der vereinigten Gartenbau-Gesellschaften Belgiens, und A. Van den Wouver den zweiten Preis.

Endlich erhielten als Aussteller, die am meisten durch ihre Einsendungen zur Verschönerung der Ausstellung beigetragen hatten, Hr. Jacob Makoy u. Comp. und Madame Le Grelle-Dhanis jedes einen Ehrenpreis. (E. R.)

6) Dr. O. Kirchner ist zum Professor der Botanik an der Landwirthschaftlichen Akademie zu Hohenheim ernannt worden.

7) Dr. Sauter, bekannter Botaniker, der die Pflanzen der Oesterreichischen Alpen gesammelt und vielfach vertheilt hat, starb 81 Jahre alt am 6. April zu Salzburg.

8) Herr H. Clausen, Garten-Inspektor in Nikita, schreibt: „Ich muss meinen Liebling, den Ailanthus, gegen Hrn. Scharrer in Schutz nehmen. Ich halte denselben für am geeignetsten zur Bewaldung kahler Steppen im südlichen Russland und ein Freund von mir zieht jetzt Millionen junger Pflanzen für diesen Zweck an.“

9) Dianthus chinensis var. Daleri (im letzten Juni-Heft und auch schon früher in Ihrem geschätzten Journale erwähnt) ist die in Frankreich allbekannte Nelke Dianthus Flon (D. semperflorens). Weit schöner ist die hochrothe Varietät „Highclerc“, wohingegen Marie Paré reinweisse Blumen hat. Alle drei unterscheiden sich nur durch die Farbe ihrer Blumen. Die weisse Varietät ist von einem französischen Handelsgärtner Paré gezogen, ebenfalls wie derselbe auch eine Abart mit gestreiften Blumen unter dem Namen D. semperflorens Emile Paré in den Handel gegeben, welche letztere sich aber in der Form, in der Färbung des Laubes von den obigen Dreien unterscheidet, d. h. wenn wir die richtige Pflanze zu Gesicht bekommen. In Blüthe habe ich diese gestreift sein sollende nicht gesehen, die übrigen drei aber schon selbst kultivirt.

C. Müller,
Kaiserl. Garten-Inspektor
in Moskau.

10) Julius Reinecke, der frühere Obergärtner der seinerzeit berühmten Deckerschen Gärtnerei in Berlin, starb am 15. Okt. 1881 im 73. Lebensjahre. Kunth benannte ihm zu Ehren eine Liliaceen-Gattung Reineckea.

Druckfehler. S. 304, zweite Spalte, Anmerkung, zweite Zeile von unten, statt „Nacht“ lies Naht.

Grosse Preise: **Philadelphia 1876, Paris 1878** und **Sidney 1879.**

Böhmens Schatz!

Püllnaer Natur-Bitterwasser,

„die altberühmte Krone der Bitterwässer“.

Anton Ulbrich, Sohn des Gründers.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.

A. Senoner, in Wien.

L. Beissner, Hofgärtner in Garatshauser.

H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.

Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

M. Kolb, Garten-Inspector in München.

E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Dezember 1881.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1881.

Inhalt des Dezember-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen . . .	387
A. Lonicera Alberti Rgl. . .	387
B. Maxillaria hyacinthia Rchb. fil.	388
C. Lycopodium dichotomum Sw.	389
2) Dendrologische Beiträge von H. Zabel. (Fortsetzung.) . .	389
3) Verzeichniss derjenigen Holzgewächse nach Dr. C. Koch geordnet, welche in den Gärten am Starnberger See kultivirt werden und ohne Schutz noch kräftig gedeihen	392
II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	409
III. Notizen	416
IV. Literatur	418
V. Personalnotizen u. Correspondenz	418
Register	419

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Lonicera Alberti Rgl.

(Siehe Tafel 1065.)

Lonicereae.

Sectio II *Xylosteum*. Bracteolae interiores 2 in involucellum calyce plus duplo brevius connatae. Flores subregulares. Baccae distinctae. *L. Alberti*. Frutex humilis, glaber, ramosus, ramis diffusis dependentibus. Folia opposita, glauca, lineari-oblonga, obtusiuscula, breviter petiolata, integerrima v. basi utrinque 1—2 dentata. Pedunculi axillares, flore breviores. Bracteae exteriores lineari-oblongae, foliis similes, interiores in involucellum bidentatum calyce plus duplo brevius connatae. Flores bini ovariis distinctis. Corollae roseo-lilacinae fragrantis tubus cylindricus, calyce quadruplo longior, intus pilosus; limbus subregulariter 5-partitus, lobis ovato-ellipticis. Stamina 5, limbi laciniis breviora. Stylus stamina aequans, stigmate capitato coronatus.

Species eximia ab omnibus hucusque cognitis valde diversa. Plantae juniores e seminibus enatae foliis latioribus basi sinuato-dentatis gaudent. Folia plantae floriferae usque 2 Cm. longa, 2—3 Mm. lata, subtus albicantia reteque nervorum lateralium viridi picta.

Semina legit A. Regel in alpibus Turkestaniae orientalis.

Die Samen dieser ausgezeichneten neuen Lonicera, von der unsere Abbildung die Darstellung gibt, sammelte A. Regel in den Hochgebirgen des östlichen Turkestans. Die Samen gingen seiner Zeit gut auf und im Juni dieses Jahres zeigten dieselben zum erstenmale ihre schönen rosa-lilafarbenen wohlriechenden Blumen. Als noch im Petersburger Klima ohne Deckung hart, wird sich dieser schöne neue Strauch bald in den Gärten Europa's verbreiten. Wir vermehrten denselben bis jetzt durch Ableger, wenn er aber einmal mehr Samen trägt, wird die Fortpflanzung durch Samen zu dessen schnellerer Verbreitung dienen. In Bezug auf Boden und Standort scheint derselbe in jedem Gartenboden leicht zu gedeihen.

Die blaugrünen fast linearen Blätter dieses niedrigen Strauches und seine zurückgebogenen Zweige geben denselben mehr den Habitus eines Lycium wie einer Spiraea. Wir bekamen von A. Regel seiner Zeit nur Samen, aber keine getrockneten

Exemplare. Die Früchte zeigten, dass es eine Lonicera sei. Die eigenthümlichen Blätter der jungen Pflanzen im ersten und zweiten Jahr der Aussaat, welche breiter als die der älteren Pflanzen, eine länglich-lineare Gestaltung zeigen und dabei nur nach der Basis zu tief buchtig gezähnt oder fast gelappt, machten es später fast zweifelhaft, ob dieser Strauch, dem ich provisorisch den Namen nach seinem Entdecker gegeben hatte, wirklich eine Lonicera sei.

Es war mir deshalb selbst eine grosse Genugthuung, als in diesem Sommer endlich das erste Exemplar seine hübschen rothen Blumen zeigte und sich als eine ächte Lonicera entpuppte. Bildet nur 2—3 Fuss hohe Sträucher, die durch ihre schöne blaugrüne Färbung des Laubes und die rothe Farbe der Blumen sowohl zur Vorpflanzung vor Bosquets, wie auch zu besondern kleinen Gruppen frei im Rasen, im Garten einen guten Effekt machen werden. Ist von allen den vielen Einführungen meines Sohnes aus Ostturkestan unter den Holzgewächsen die werthvollste, um so mehr, als auch die Blumen wohlriechend.

(E. R.)

Erklärung der Tafel. Fig 1. Ein Zweig in natürlicher Grösse. Fig 2. Die zu 2 stehenden Blumen nebst Kelch, Brakteen und Fruchtknoten vergrössert.

B. Maxillaria hyacinthina Rchb. fil.

(Siehe Taf. 1066.)

Orchideae.

M. hyacinthina Rchb. fil. Linnaea XXII. p. 855. — Walp. ann. III. 542 et VI. 511. — Rgl. in ind. sem. h. petr. 1850 p. 20.

Die hierbei abgebildete Art gehört zu der Abtheilung Xylobium der Gattung Maxillaria. Schon im Jahre 1855 gaben wir im Samenkatalog des Botanischen Gartens zu Petersburg eine einlässliche Beschreibung dieser wirklich beachtenswerthen Art, da die Blüthentraube der elfenbeinweissen Blumen stets im Oktober erscheint, bis an 4 Wochen in voller Blüthe bleibt und einen köstlichen hyacinthenähnlichen Geruch besitzt. Dazu tritt die äusserst leichte Kultur derselben in der gemässigt warmen Abtheilung des Orchideenhauses oder im niedrigen Warmhause. Lansberg und Wagener, sowie später Roezl und auch Lehmann, haben diese Art wiederholt aus Caracas in Kultur eingeführt, doch hat dieselbe bis jetzt noch wenig Beachtung gefunden und ist auch noch nirgends abgebildet worden. Wird in durchbrochene Töpfe oder Körbe gepflanzt und auf den Tisch aufgestellt oder unterm Fenster aufgehängt. Im Winter, nach vollendeter Vegetationsperiode, hält man dieselbe gleich den Acineten, den Stanhopea-Arten etc. trocken und kühler.

(E. R.)

C. Lycopodium dichotomum Sw.

(Siehe Tafel 1067.)

Lycopodiaceae.

L. dichotomum, foliis alternis sparsis lineari-acuminatis patulis, caule assurgente dichotomo, ramis patulis. Sw. fl. ind. occ. pag. 1574. — Ejusd. syn. fil. pag. 174. — Jacq. hort. bot. vind. pag. 26 tab. 45.

Das hierbei abgebildete Lycopodium wächst in den feuchten Waldungen Westindiens in Waldhumus und auf faulem Holze etc. und ist in der letzten Zeit viel in unsere Gärten eingeführt worden. Nah verwandt ist das L. mandiocanum Raddi, ebenfalls in neuester Zeit vielfach aus Brasilien eingeführt. Dieses letztere besitzt aber schmälere, längere und dichter zusammengedrängte Blätter. Man kultivirt beide im feuchten schattigen Warmhaus und pflanzt sie in eine Mischung aus grober Torferde und faulem Holz. Die lebhaft grüne Farbe und die eigenthümliche Tracht zeichnen beide Arten aus, so dass sie für Farnsammlungen eine erwünschte Beigabe sind. Herr Haage u. Schmidt sendeten uns die beistehende Abbildung als Selaginella Hookeri (?) ein.

(E. R.)

---

2) Dendrologische Beiträge von H. Zabel. (Fortsetzung.)

Epigaea repens L. †, wäre vielleicht auch in einem milden Winter eingegangen, da das von den Herren Haage & Schmidt bezogene, anscheinend direkt aus amerikanischer Wildniss stammende Exemplar nur kümmerlich vegetirte. Es dürfte Anzucht aus Samen zu versuchen sein, da die hübsche Pflanze früher in deutschen Gärten sich üppig entwickelt hat. Borkhausen in seinem Handbuch der Forstbotanik (1803) II S. 1583 sagt von ihr: „Die schwachen Stämmchen kriechen auf der Erde fort und schlagen an jedem Gelenke Wurzel, so dass sie, wenn man nicht Schranken setzt, in kurzem alles weit und breit überziehen . . . Es lässt sich dieser Strauch sehr leicht durch Trennung der bewurzelten Zweige vermehren . . . und kann derselbe zur Bindung des Sandes gebraucht werden.“

Rhododendron occidentale Gray, Synoptical Flora of North America vol. II, part. I S. 40. (Azalea occidentalis Torr. et Gr., Az. californica hort. Simon-Louis), wenig beschädigt, doch sämmtliche Blüthenknospen erfroren.

Pterostyrax hispidum S. et Z. und der in den Blättern nicht verschiedene Styrax Obassia hort. Simon-Louis, frieren hier jährlich mehr oder weniger zurück.

Styrax japonicum S. et Z. † (war ein schwach bewurzeltes und kein Gedeihen zeigendes Exemplar).

Jasminum officinale L., an der Süd-

wand meiner Wohnung stehend, friert gut gedeckt nur mehr oder weniger zurück und blüht jährlich.

Jasm. nudiflorum Lindl. und Jasm. fruticans L. bis zur Wurzel abgefroren.

Fontanesia Fortunei Carr., ein schön belaubter Zierstrauch, ist recht hart und verlor 1879/80 nur die jüngeren Zweigspitzen; Font. phillyraeoides Labill. und F. californica hort. froren dagegen über der Erde ab. Letztere hat noch nicht geblüht, steht jedoch in der Blattform zwischen den beiden anderen Arten und besitzt völlig den Habitus der Gattung, während die Segrezer Pflanze dieses Namens Herrn A. Lavallée generell verschieden scheint. In Californien wächst bekanntlich ebensowenig eine Fontanesia als ein Ligustrum.

Die Forsythia-Arten und Varietäten haben 1879/80 wenig gelitten, während sie in einem früheren weit gelinderen Winter stark beschädigt wurden.

Phillyraea media L. und Olea Aquifolium S. et Z., stark zurückgefroren.

Ligustrum Stauntoni DC. (L. chinense nanum hort.) ist eine der härteren Arten und namentlich zur Blüthezeit ein schöner Strauch.

Buddleja curviflora Hook. et Arn. und B. Lindleyana Fort. †.

Veronica Traversi Hook. f. (Gartenflora 1873 S. 347) †. Der hübsche immergrüne Strauch hielt hier 2 Winter unter Bedeckung aus; einjährige Sämlinge desselben besitzen gekerbte Blätter.

Bignonia capreolata L. und Chilopsis saligna Don, †.

Elaeagnus umbellata Thnb. (als El. parvifolia aus Samen von Haage & Schmidt erzogen) erträgt unsere gewöhnlichen Winter sehr gut, 1879/80 waren jedoch die meisten Exemplare über der Erde erfroren; als Topfpflanze im Keller überwintert behält er einige Blätter.

El. longipes A. Gray, Gartenflora 1873 S. 347 (El. edulis hort. Simon-Louis, El. Kologa Gartenflora 1879 S. 11 nicht DC.); ein prächtiger, nicht hoch werdender, aber sich ausbreitender, ganz harter Fruchtstrauch, der nicht genug empfohlen werden kann.

El. Simoni Carr. ist schön, aber zärtlich und friert fast jährlich zurück.

El. ferruginea A. Rich. (und des Botan. Gartens zu Göttingen, El. reflexa hort. Simon-Louis, El. pungens hort. Siebold) ist noch etwas zärtlicher als vorige, hat sich jedoch seit 1874 im Freien erhalten, ohne allerdings zur Blüthe gekommen zu sein. Besitzt keine Dornen. Vergl. aber auch Gartenflora 1876 S. 269 bis 70. Die wirkliche El. reflexa Morr. et Dcne. ist nach Decaisne selbst in Franchet et Savatier l. c. II S. 482 ein Bastard zwischen El. glabra und pungens; El. reflexa hort. Spaeth ist El. angustifolia var. orientalis (L.) K. Koch.

Ulmus parvifolia Jacq., stark zurückgefroren.

Zelkowa crenata Spach (Planera Richardi Mchx.), hochstämmig veredelt, †.

Z. acuminata Planch. (Planera Keaki Maxim.), hochstämmig veredelt, †.

Maclura aurantiaca Nutt. (Paliurus lucidus hort. Siebold), in geschützter und schattiger Lage wenig beschädigt, freistehend †.

Cudrania tricuspidata Bureau (Maclura tric. Carr., Acanthopanax horridum hort. Siebold) zeigt sich hier etwas härter als vorige.

Broussonetia Kasinoki Sieb. †.

Ficus erecta Thunb., bis zur Wurzel abgefroren.

Piper Futokadsura .S. et Z., im kalten Glaskasten †.

Quercus cuspidata Thnb., über der Erde erfroren, trieb kräftig wieder aus.

Qu. glabra Thnb., im kalten Glaskasten bis zur Erde erfroren.

Qu. fulhamensis hort., ein schönes über 2 M. hohes, seit 1873 im Freien stehendes Exemplar †.

Qu. Daimyo hort., stark zurückgefroren.

Castanea pumila Mill. und Castanopsis chrysophylla A. DC., wenig beschädigt.

Carpinus japonica Blume (Distegocarpus Carpinus S. et Z.) hat im Winter wenig, desto mehr von den Spätfrösten im Mai gelitten.

Alnus japonica S. et Z., unbeschädigt.

Betula utilis Don, stark zurückgefroren.

Bet. pumila L. zeigt so recht, wie wenig Werth manche Besitzer selbst bedeutender Baumschulen auf die wissenschaftliche Bestimmung ihrer Zöglinge legen. Ich habe diese so leicht kenntliche Art nie unter richtigem Namen, dagegen als B. davurica, B. davurica vera und B. pulchella erhalten.

Salix babylonica L., jüngere Stämme bis zur Erde abgefroren resp. †, die älteren auf dem hiesigen Friedhofe sämmtlich †, so dass diese Art hier auf dem Aussterbeetat zu stehen scheint. Vor wenigen Jahren befand sich noch in dem von Fremden und Einheimischen seiner schönen Lage wegen viel besuchten „Andree's Berggarten" hierselbst ein altes, seitdem eingegangenes Exemplar, dessen Stamm in Brusthöhe 2.27 M. Umfang hatte.

Salix japonica Thnb., über der Erde erfroren.

Populus Sieboldi Miq., Wesmael in DC. prodr. XVI, II S. 327 (Pop. rotundifolia hort. Simon-Louis), stark zurückgefroren. Nach Franchet et Savatier l. c. I, S. 463 soll diese Art identisch mit der Varietät villosa von Pop. tremula sein; das hiesige Exemplar stellt jedoch weit eher eine beharte Abart der Pop. tremuloides Mchx. (graeca Ait.) dar, hat aber noch nicht geblüht.

Pop. alba L. var. pyramidalis Bge., aus Steckreisern vom St. Petersburger Garten erzogen, ist völlig hart.

Ueber das Verhalten der Nadelhölzer im Winter 1879/80 und die enormen Verluste an jungen und älteren Pflanzen, welche manche für hart gehaltene Species derselben erlitten hat, sind bereits mehrfache anderweitige Mittheilungen veröffentlicht worden; betreffs der hauptsächlichsten hiesigen Arten auch von mir in „Forstliche Blätter" 1880 S. 291/92.

Münden, im Februar 1880.

3) Verzeichniss derjenigen Holzgewächse nach Dr. C. Koch geordnet, welche in den Gärten am Starnberger See kultivirt werden und ohne Schutz noch kräftig gedeihen.

Polypetaleae.

Caesalpiniaceae.

Gymnocladus canadensis Lam., ächter Geweihbaum, Kanada.

Cladrastis (Virgilea) lutea Mchx., ächtes Gelbholz, Nordamerika.

Gleditschia triacanthos L., dreidornige Gleditschie, Vereinigte Staaten von Nordamerika.

„ inermis, unbewehrte Gleditschie.

Papilionaceae.

Sophora japonica L., japanische Sophore, Japan, China.

Laburnum vulgare Gris. (Cytisus Laburnum L.), gemeiner Bohnenbaum, Italien und südöstl. Europa.

Laburn. vulg. sessilifolium mit sitzenden Blättern.

„ v. quercifolium mit Eichenblatt.

„ v. bullatum mit gebog. Blättern.

„ v. Adami (sordidum Lindl.) mit schmutzig gelbl.-roth. Blüthen.

„ v. pendulum m. hängd. Zweigen.

„ alpinum (Cytisus) Mill., Alpenbohnenbaum, südöstl. Europa.

„ fragrans Gris. (Cytisus Weldeni Vis.), niedriger Bohnenbaum, Dalmatien, Istrien.

Lembotropis nigricans Gris. (Cytisus nigr. L.), gemeiner Aehren-Geisklee, Oberitalien, Oesterreich, Schweiz.

„ sessilifolius Gris. (Cytisus sessilifolius L.), Aehren-Geisklee mit sitzenden Blättern, Oesterreich, Oberitalien, Schweiz, Frankreich.

Cytisus capitatus Jacq., kopfblumiger Geisklee, Oesterreich.

Sarothamnus scoparius Wimm. (Spartium scoparium L.), Besenpfriemen. Mitteleuropa.

Galegeae.

Halimodendron argenteum Fisch., silberblättriger Salzstrauch, Sibirien, Tartarei.

Caragana arborescens Lam., grosse Caragana, Sibirien.

„ — pendula, hängende Caragana.

„ microphylla Lam. (Robinia Altagana Pall.), kleinblättrige Caragana, Sibirien.

Caragana frutescens L., kleine Caragana, Südrussland, Sibirien.

Robinia Pseud-Acacia L., gemeine Robinie, Nordamerika.

„ — amorphifolia, unformblättr. Robinie.

„ — coluteoides, blasenstrauchart. Robinie.

„ — crispa mit gekräuselt. Blätt.

„ — tortuosa m. gedrehten Aesten.

„ inermis, Kugelakazie.

„ „ Bessoniana, Besson's Kugelakazie.

„ Decaisneana, rosa blühende Robinie.

„ hispida L. macrophylla, borstenlose Form der borstigen Robinie, südöstl. Nordamerika.

„ viscosa Vent., klebrige Robinie, südöstl. Nordamerika.

„ viscosa bella rosa, schön rosa, nicht klebrige.

Wistaria chinensis DC. (Glycine chinensis Sims.), chinesische Wistaria, Mongolei, China.

Colutea arborescens L., ächter Blasenstrauch, Süd- und Mitteleuropa, nördlicher Orient.

Amorpha fruticosa L., gewöhnl. Unform, Verein. Staaten Nordamerika's.

Rosiflorae.

Drupaceae.

Amygdalus nana L., gewöhnliche Zwergmandel, Nordasien, Russland.

Cerasus Avium Mnch., Süsskirschbaum, Orient.

„ fl. pl. mit gefüllten Blüthen.

Prunus Pseudo-Cerasus Lindl. flore roseo pleno (Cerasus Sieboldi Carr.), japanische Kirsche mit rosa gefüllten Blüthen, China, Japan.

Cerasus acida Borkh., Baumweichsel, Sauerkirsche, Kleinasien.

„ fl. pleno mit gefüllten Blüthen.

„ Chamaecerasus Lois., Zwergkirschbaum, Ungarn, Südrussland, Sibirien.

„ Mahaleb Mill., Weichsel, Südeuropa, Orient.

„ Mahaleb fol. variegatis, mit bunten Blättern.

„ Padus DC., gewöhnliche Traubenkirsche, Europa, Orient, Sibirien.

„ serotina Lois., spätblühende Traubenk., Nordamerika.

Pomaceae.

Mespilus germanica L., ächter Mispelstrauch, Europa, Orient.

Crataegus leucophloeos Mnch. (Crataegus pirifolia Ait.), weissrindiger Dorn, Nordamerika.

„ Crus galli Mill., gemein. Hahnendorn, Nordamerika.

Crataegus prunifolia Poir., pflaumenblättriger Hahnendorn, Nordamerika.

„ glandulosa Mnch., gewöhnlicher Purpurdorn, Nordamerika.

„ glandulosa succulenta, mit fleischigen Früchten.

„ glandulosa macracantha, grossdorniger,

„ coccinea L., gewöhnlicher Scharlachdorn, Nordamerika.

„ Oxyacantha L., stumpfblättriger Weissdorn, Europa.

„ — flore albo pleno, mit weissgefüllten Blüthen.

„ flore rubro pleno, mit rothgefüllten Blüthen.

„ monogyna Jacq., spitzblättriger Weissdorn, Europa.

„ monogyna flore rubro, rothblühender.

„ monogyna Gumperi, Gumper's Weissdorn.

„ monogyna pendula, hängender Weissdorn.

„ orientalis Poir., orientalischer Dorn, Orient, Krim.

Cotoneaster vulgaris Lindl., gemeine Zwergmispel, Europa, Orient.

„ nigra Wahlbrg. (Coton. melanocarpa Fisch.), schwarzfrüchtige Zwergmispel, Nordeuropa, Sibirien.

Amelanchier canadensis L. (Aronia Botryapium Pers.), canadische Felsenbirne, Nordamerika.

Aronia melanocarpa Willd. (Aronia arbutifolia Pers.), schwarzfrüchtiger Apfelbeerstrauch, Nordamerika.

Sorbus aucuparia L., gemeine Eberesche, Europa, Nordasien.

„ — pendula, hängende Eberesche

Sorbus Aria Crtz., gemeine Mehlbirne, Mittel- und Südeuropa, Orient.
„ latifolia Lam., breitblättrige Mehlbirne, Deutschland, Schweden.
„ hybrida L., Bastard-Eberesche.
„ torminalis Crtz., Elzbeerbaum, Mitteleuropa.
Pyrus (Malus) prunifolia Willd., pflaumenblättr. Apfelbaum, Nordchina, Tartarei u. südl. Sibirien.
„ spectabilis Ait., prächtiger Apfelbaum, China.
„ spectabilis fl. pl. mit gefüllten Blüthen.
„ floribunda Sieb., reichblühender Apfelbaum, China.
„ salicifolia L. fil., weidenblättriger Birnbaum, Orient.
Cydonia vulgaris Pers., gemeiner Quittenbaum, Orient.
„ — (maliformis), Apfelquitte.
„ — (piriformis), Birnquitte.

Rosaceae.

Rosa lutea Mill., gelbe Rose, asiatische Türkei?
„ hemisphaerica Herrm. (sulphurea Ait.), blaugrünblättrige Rose, Orient.
„ spinosissima L. (pimpinellifolia), ächte Bibernellrose, Europa, Nordasien, Orient.
„ cinnamomea L. (majalis Herrm.), Zimmetrose, Mittel- und Südeuropa.
„ rugosa Thunb., rauhharige Rose, Japan.
„ alpina L., Alpenrose, Gebirge Mitteleuropa's.
„ rubrifolia Vill., rothblättrige Rose, Alpen, Südfrankreich.
Rosa centifolia L., Centifolia.
„ — minor, kleinblumige Centifolie.
„ villosa L. (pomifera Koch), zottige Rose, Südeuropa.
„ rubiginosa L., Weinrose, Europa, Orient, Nordasien.
„ canina L., Hundsrose, Europa, Nordasien.
Rubus odoratus L., wohlriechend. Himbeerstrauch Nordamerika's.
„ Idaeus L., ächter Himbeerstr. Europa, Orient, Sibirien.
„ leucodermis Dougl., weissstengelige Brombeere, Nordwest-Amerika.
„ fruticosus L., strauchartige Brombeere, Europa, Orient.
Potentilla fruticosa L., gemeiner Fünffingerstrauch, Mitteleuropa, Orient, Sibirien, Nordamerika.

Saxifragaceae.

Spiraeaceae.

Spiraea sorbifolia L., ebereschenblättriger Spierstrauch, Sibirien, Nord-China, Mongolei.
„ opulifolia L., schneeballblättr. Spierstrauch, Nordamerika.
„ salicifolia L., weidenblättriger Spierstrauch, Sibirien.
„ eximia, Hybride Sorte.
„ Billardi, Hybride Sorte.
„ Douglasi, Douglas-Spierstrauch.
„ Regeliana (Nobleana), Hybride Sorte.
„ pachystachys, Hybride Sorte.
„ chamaedrifolia L., gamanderblättr. Sp., Sibirien.
„ confusa Reg. et Körn., gemeiner Sp., Sibirien, Südrussland.
„ hypericifolia L., johanniskraut-

Lonicera Alberti. Regl

blättr. Sp., Osteuropa, Orient, Sibirien.

Spiraea triloba L., dreilappigblättr. Sp., Sibirien, Nordchina.

„ callosa Thunb., prächtiger Sp., Japan, China.

„ — alba, weissblühend. Sp.

Rhodotypus kerrioides S. & Z., weissblühende Scheinkerrie, Japan.

Hydrangeae.

Philadelphus coronarius L., wohlriechender Pfeifenstrauch, Mandschurei, China, Japan.

„ — nanus, Zwerg-Pfeifenstrauch.

„ — fl. pl., gefülltblühender Pfeifenstrauch.

„ — Zeiheri Schrad., Zeiher's gefülltblühender Pfeifenstrauch.

„ latifolius Schrad., breitblättriger Pfeifenstrauch, Nordamerika.

„ pubescens Lois. (floribundus Schrd.), weichharblättrig. Pfeifenstrauch, Vereinigte Staat. Nordamerika's.

„ Gordonianus Lindl., Gordon's Pfeifenstrauch, nordwestliches Amerika.

Deutzia crenata S. & Z., gekerbtblättr. Deutzie, Japan.

„ — fl. pl. gefülltblumige.

Magnoliaceae.

Liriodendron tulipifera L., ächter Tulpenbaum, östl. Nordamerika.

Berberideae.

Berberis vulgaris L., gemeiner Sauerdorn, südl. Osteuropa, Orient.

„ — fol. purpureis mit purpurrothen Blättern.

Mahonia Aquifolium Nutt., Mahonie mit glänzenden Blättern, westl. Nordamerika.

Mahonia repens G. Don., Mahonie mit mattgrünen Blättern, nordwestliches Amerika.

Ranunculaceae.

Clematideae.

Clematis Vitalba L., gemeine Waldrebe, Europa, Nordafrika, Orient.

„ virginiana L., virginische Waldrebe, Nordamerika.

„ Viticella L., blaue Waldrebe, Südeuropa, Kaukasus, Kleinasien.

Tiliaceae.

Tilia grandifolia Ehrh., (platyphyllos Scop.), grossblättrige Linde, Europa.

„ — aurea, m. goldgelb. Zweigen.

„ — corallina, schönroth. Zweigen.

„ — asplenifolia, mit geschlitzten Blättern.

„ euchlora C. Koch (dasystyla Loud.), freudiggrüne Linde, Orient?

„ parvifolia Ehrh. (ulmifolia Scop.) kleinblättrige Linde, Europa.

„ tomentosa Mnch. (alba W. & K., argentea DC.), morgenländ. Silberlinde, Ungarn, Türkei, Kleinasien.

„ macrophylla hort., Linde mit sehr grossen Blättern.

„ americana L. (carolina Wangh., nigra Borkh.), Schwarzlinde, Nordamerika.

Androsaemum officinale All. (Hypericum Androsaemum L.), ächtes Konradskraut, Südeuropa, Grossbritanien, Orient.

Hippocastaneae.

Aesculus Hippocastanum L., foliis

varieg., ächte Rosskastanie mit bunten Blättern.

Aesculus rubicunda Lodd. (carnea Willd.), rothblüh. Rosskastanie, Nordamerika? Hybride?

„ flava Ait. (lutea Wangh.), gelbblühende Pavie, Nordamerika.

„ macrostachya Mchx. (parvifolia Walt.), strauchartige Pavie, Nordamerika.

Staphylaeaceae.

Staphylaea pinnata L., gefiederte Pimpernuss, Mitteleuropa, Kaukasus, Kleinasien.

„ trifoliata L., dreiblättrige Pimpernuss, östl. Nordamerika.

Acereae.

Acer tataricum L., tatarischer Ahorn, europ. Russland, Türkei, Kaukasus.

„ — laciniatum Rgl. (Ginnala) mit eingeschnittenen Blättern.

„ pennsylvanicum L. (striatum), pensylvanischer Ahorn, Nordamerika.

„ Pseudo-Platanus L., weisser oder stumpfblättr. Ahorn, Mittel- und Südeuropa.

„ — laciniatum, mit tiefer eingeschnittenen Blättern.

„ — foliis purpureis, mit purpurrother Blattunterseite.

„ — fol. variegatis, mit bunten Blättern.

„ — Woorli, mit goldgelben Blättern.

„ platanoides L., Spitz-Ahorn, Europa.

„ — dissectum, mit fein zerschlitzten Blättern.

Acer Platan. fol. variegatis, mit bunten Blättern.

„ — Schwedleri, im Frühjahr dunkelroth, später braunroth.

„ pictum Thunb. (colchicum rubr. hort.), Ahorn mit rothen Zweigspitzen, Orient, Nordchina, Japan.

„ campestre L., Feldahorn, Massholder, Europa.

„ Opalus Ait., Opal-Ahorn, Italien.

„ monspessulanum L., Ahorn mit dreilappigen Blättern, Südeuropa.

„ dasycarpum Ehrh., rauhfrüchtiger Ahorn, Nordamerika.

„ rubrum L., rothblühend. Ahorn, Nordamerika.

„ — coccineum, mit leuchtend rothen Blüthen.

„ barbatum Mx., bärtiger Ahorn, Nordamerika.

Negundo fraxinifolium Nutt. (Acer Negundo L.), eschenblättriger Ahorn, Nordamerika.

„ — fol. argent. variegat., mit weissbunten Blättern.

Ampelideae.

Vitis Labrusca L., amerikan. Weinrebe, Nordamerika.

„ riparia Mchx. (odoratissima Donn.), Uferweinrebe, Nordamerika.

„ vulpina L., Fuchsweinr., Nordamerika.

Ampelopsis quinquefolia Mchx. (hederacea, Vitis quinquefolia L.), ächter Jungfernwein, Nordamerika.

Xanthoxyleae.

Xanthoxylon fraxineum Willd. (americana Mill.), eschenblättriges Gelbholz, östl. Nordamerika.

Ptelea trifoliata L., glattblättrige Lederblume, Nordamerika.

Simarubaceae.

Ailanthus glandulosa Desf., ächter Götterbaum, China, Japan.

Terebinthaceae.

Rhus glabra L., glatter Sumach, Essigbaum, Nordamerika.

„ — laciniata, geschlitztblättr.

„ typhina L., virginischer Sumach, Nordamerika.

„ Cotinus L., ächter Perückenstrauch, Südeuropa, Orient.

Juglandeae.

Juglans regia L., edler Wallnussbaum.

„ — fertilis (praeparturiens), reichtragender strauchartiger.

„ — pendula, hängender.

„ — laciniata, mit geschlitzt. Blätt.

„ — macrocarpa, Riesen- oder Pferdenuss.

„ — fragilis, Meisennuss, mit dünner Schale.

„ nigra L., schwarze Wallnuss, östl. Nordamerika.

„ cinerea L., graue Wallnuss, Oelnussbaum, Nordamerika.

Pterocarya caucasica C. A. Mey. (Juglans pterocarya Mchx.), kaukasische Flügelnuss, Kaukasus.

Rhamneae.

Rhamnus cathartica L., gemeiner Kreuzdorn, Europa, Nordasien.

„ Frangula L., gemeiner Faulbaum, Orient, Nordasien.

Celastrus scandens L., ächter Baummörder, Nordamerika.

Evonymus europaea L., gem. Spindelbaum, Europa, Orient, Sibirien.

„ pendula Wall., hängender Spindelbaum, Himalaya.

Evonymus latifolia Scop., breitblättr. Spindelbaum, Südeuropa.

„ nana Bieb., zwergiger Spindelbaum, kaukasischer Isthmus.

Onagrariaceae.

Ribesiaceae.

Ribes Grossularia L., gemein. Stachelbeerstrauch in vielen Gartenspielarten, nordöstl. Europa.

„ rubrum L., ächter Johannisbeerstrauch in verschiedenfarbigen und grossfrüchtigen Gartenspielarten, Europa, Nordasien.

„ alpinum L., Alpen-Johannisbeerstrauch, Europa, Sibir., Orient.

„ diacantha Pall., zweistacheliger Alpen-Johannisbstr., Sibirien.

„ nigrum L., ächter Ahlbeerstr., Nordosteuropa, Nordasien.

„ floridum l'Herit. (americanum Mill.), reichblühender Ahlbeerstrauch, Nordamerika.

„ sanguineum Pursh, blutrother Johannisbeerstr., Schöntraube, Californien, Mexiko.

„ Gordonianum Lem. (Beatoni hort.), Blendling zwischen R. sanguineum und R. aureum.

„ aureum Pursh., goldgelber Johannisbeerstrauch (Goldtraube) mit gelben und schwarzen Früchten, Nordamerika.

Araliaceae.

Hedera Helix L., gem. Epheu, Europa, Orient.

„ hibernica, irländischer Epheu.

Cornaceae.

Cornus sanguinea L., gemeiner Hartriegel, Europa, Orient.

„ sibirica Lodd. (tatarica Mill.),

sibirischer Hartriegel, Sibirien, Nordchina.

Cornus sibirica fol. variegatis, mit bunten Blättern.

„ alba Wangh. (stolonifera Mchx.), weisser oder Ausläufer treibender Hartriegel, Nordamerika.

„ paniculata l'Her. (candidissima Mill., citrifolia hort.), rispenblüthiger Hartriegel, Nordamerika.

„ sericea L. (coerulea Lam.), seidenhariger Hartriegel, Nordamerika.

„ mas L. (mascula Dur.), ächte Cornelkirsche, Mittel- und Südeuropa, Orient.

„ — fol. argent. variegatis, mit weissbunten Blättern.

Monopetalae.

Caprifoliaceae, Lonicereae.

Caprifolium sylvaticum Lam. (Lonicera Periclymenum L.), nördliches Gaisblatt, Mittel- und Südeuropa.

„ hortense Lam. (Lonicera Caprifolium L.), südliches Gaisblatt, Italien, Oesterreich, Türkei.

„ — quercifolium, mit eichenförmigen Blättern.

„ sempervirens Mchx., immergrünes Gaisblatt, Nordamerika.

Lonicera caprifolioides C. Koch (Xylosteum Philomele), gaisblattartige Heckenkirsche, Vaterland?

„ Xylosteum L., gemeine Heckenkirsche, Europa, Orient, Sibirien.

„ tatarica L., tatarische Heckenk., mit blassrothen, grossen rothen und weissen Blüthen, Sibirien, Tartarei.

Lonicera coerulea L., blaufrüchtige Heckenkirsche, Alpen, Nordeuropa, Sibirien.

„ alpigena L., Alpenheckenkirsche, Alpen, Mitteldeutschl., Orient.

„ Ledebouri Esch., Ledebours-H., Californien, nordwest. Amerika.

Diervilla canadensis Willd. (trifida Mnch.), canadische Dierville, Nordamerika.

„ splendens Carr. (sessilifolia Shuttl.), Dierville mit sitzenden Blättern, Nordamerika.

„ coraiensis (Weigela) Thunbg., Dierville der Halbinsel Korea.

„ — amabilis Carr., Japan, Halbinsel Korea.

„ — amabilis alba, mit weissröthlichen Blüthen.

„ — alba Groenewegeni, Groenewegen's D.

„ rosea (Weigela) Lindl., rosafarbige D., China.

„ — Stelzneri, Stelzner's D.

„ — Verschaffelti, Verschaffelt's Diervill.

„ Middendorffiana Carr. (Calyptrostigma Trautv. et Mey.), Middendorff's Weigele, Sibirien, Nordchina.

Symphoricarpus vulgaris Mchx. (orbiculatus Mnch.), Peterstrauch, rundblättrige Schneebeere, Nordamerika.

„ — fol. aureo-variegatis, mit goldbunten Blättern.

„ racemosus Mchx., gem. Schneebeere, Nordamerika.

Viburneae.

Viburnum Lantana L., wolliger Schneeball, Europa, Orient.

Viburnum prunifolium L., pflaumenblättriger Schneeball, Nordamerika.
„ dentatum L., gezähntblättriger Schneeball, Nordamerika.
„ Opulus L., gemeiner Schneeball, Europa, Orient.
„ — roseum (sterile), Schneeball, mit unfruchtbaren Blüthen.
„ — nanum, zwergiger Sch.
Sambucus nigra L., gemeiner Hollunder, Europa, Nord- und Mittelasien.
„ — rotundifolia, rundblättriger.
„ — laciniata, geschlitztblättr.
„ — fol. aureo-varieg., mit gelbbunten Blättern.
„ — fol. argenteo varieg., mit weissbunten Blättern.
„ canadensis, canadischer Hollunder, Nordamerika.
„ racemosa L., Traubenhollunder, Mittel- und Südeuropa, Orient.
„ — fol. varieg., Traubenhollunder mit bunten Blättern.

Ericaceae.

Calluna vulgaris Salisb., gemein. Haidekraut, Europa.
Erica Tetralix L., Sumpfhaide, Westeuropa.
„ carnea L. (herbacea), fleischroth blühende Haide, Alpenkette und Südeuropa.

Aquifoliaceae.

Ilex Aquifolium L., gemeine Hülse oder Stechpalme, Mittel- und Südeuropa, Orient.
„ — laurifolium, mit Lorbeerblatt.

Oleaceae.

Fraxineae:

Fraxinus excelsior L., gemeine Esche, Europa, Orient.
„ — nana, Zwergesche.
Fraxinus excel., aurea, Goldesche.
„ — pendula, Hängeesche.
„ — simplicifolia laciniata, einblättrige geschlitzte E., Orient.
„ lentiscifolia Desf., mastixblättr. Esche, Orient.
„ americana L. (discolor Mühlenb., Weissesche, Nordamerika.
„ aucubifolia hort., Esche mit Aucubenblatt.

Syringeae.

Syringa vulgaris L., gemeiner Flieder, Persien.
„ — alba, mit weissen Blüthen.
„ — Marlyensis, Marlyflieder.
„ — flore pleno, mit doppelten Blumen.
„ — Duchesse de Nemours.
„ — Duchesse d'Orléans.
„ — Dr. Lindley.
„ — Hericartiana.
„ — Prinz Nottger.
„ chinensis Willd. (rothomagensis Ren.), chines. Flieder, Hybride.
„ — Saugeana, Sauge's Flieder.
„ persica L., persischer Flieder, Persien, Kaukasus.
„ laciniata, geschlitztblättr.
„ Josikaea Jacq., Josikaflieder, Ungarn.
Ligustrina amurensis Rupr. (Syringa amurensis Rupr.), Amur-Flieder, Nordchina, Amur.
Ligustrum vulgare L., gemeine Rainweide, Europa, Kaukasus.
„ italicum, Italien, Rainweide.
„ — foliosum, dichtbeblätt. Rainweide.

Apocynaceae.

Plumiereae.

Vinca minor L., kleines Immergrün, Europa.

Vinca minor L., fol. aureo-varieg. mit goldbunten Blättern.
„ — fol. argent. varieg., mit silberbunten Blättern.
„ — flore purpureo pleno, mit purpurgefüllten Blumen.

Solanaceae.

Solanum Dulcamara L., gem. Bittersüss, Europa.
Lycium vulgare Dun. (flaccidum Mnch.), gem. Bocksdorn, Südeuropa, Nordafrika.

Apetalae.

Thymeleaceae.

Daphne Mezereum L., gemeiner Seidelbast, Europa, Orient, Sibirien.

Elaeagnaceae.

Hippophaë rhamnoides L., gemeiner Sanddorn, Europa, Sibirien.
Elaeagnus argentea Pursh., silberblättrige Oelweide, engl. Nordamerika.

Aristolochiaceae.

Aristolochia Sipho L'Her. (macrophylla Lam.), grossblättrige Osterluzei, Nordamerika.

Ulmaceae.

Ulmus campestris L., Feldrüster, Europa, Nordasien.
„ — suberosa, Korkrüster.
„ — microphylla, kleinblättriger.
„ — gracilis fol. varieg., kleinblättr. bunter Feldrüster.
„ — monumentalis, monumentaler.
„ — Berardi, mit zierlich gezähnten Blättchen.
„ — fol. variegatis, buntblättr.
„ montana Bauh. (scabra Mill.), Berg- oder Waldrüster, Nord- und Mitteleuropa.
„ — fastigiata (exoniensis), Pyramidenrüster.
Ulmus montana urticifolia, nesselblättriger Pyramidenrüster.
„ — major, mit grossen Blättern.
„ — purpurea, mit braungrüner Belaubung.
„ — pendula, schirmförm. Bergrüster.
„ — fol. variegatis, buntblättr.
„ effusa Willd. (laevis Pall.), Bastrüster, Europa.

Celtideae.

Celtis australis L., südländischer Zürgelbaum, Südeuropa, Nordamerika.
„ occidentalis L., nordamerikan. Zürgelbaum.
„ Audibertiana Spach., Audiberts-Zürgelbaum.

Moreae.

Morus alba L., weissfrüchtiger Maulbeerbaum, China, Centralasien.

Hamamelidaceae.

Hamamelideae.

Hamamelis virginica L., virginische Zaubernuss, Nordamerika.

Plataneae.

Platanus occidentalis L. (vulg. Spach.), abendländ. Platane, Nordamerika.

Euphorbiaceae.

Buxeae.

Buxus sempervirens L. (suffruticosa Mill.), ächter Buxbaum, Südeuropa, Nordafrika.
„ — fol. variegatis, buntblättr.
„ — arborescens, baumart. Buxbaum.
„ — arborescens myrtifolia mit Myrtenblatt.
„ — arbor. rotundifolia, rundbl.
„ — bullata mit aufgeblasenen Blättern.

Buxus sempervirens L., arbor. fol. varieg. mit bunten Blättern.

Salicaceae.

Populus alba L. (nivea Willd.), Silberpappel, Mittel- und Nordasien, Südosteuropa.
„ tremula L., Zitterpappel, Espe, Europa.
„ — graeca Ait. pendula, hängende Zitterpappel.
„ nigra L., Schwarzpappel, Europa, Nord- und Mittelasien.
„ fastigiata Desf., Pyramidenpappel, Italien.
„ canadensis Mnch. (monilifera Ait.), canadische Pappel, Nordamerika.
„ angulata Ait. (macrophylla Lodd.), carolinische Pappel, Nordamerika.
„ balsamifera L., Balsampappel, Nordamerika, Sibirien, Nordchina.
Salix acutifolia Willd. (violacea Andr.), kaspische Weide, südl. Sibirien.
„ elegantissima C. Koch (babylonica femina hort.), prächtige Weide, Japan.
„ babylonica L. (pendula Mnch.), ächte Trauerweide, Japan, China.
„ alba L., Silberweide, Sibirien, Kaukasus.
„ — vitellina, Dotterweide.
„ — argentea (regalis), glänzend silberweisse Weide.
„ pentandra L., fünfmännige W., Europa, Russland.
„ purpurea L., Purpurw., Europa.
„ — pendula (nigra pendula hort.), hochstämmig, veredelt, sehr zierlich.
Salix Helix L., Bachweide, Europa.
„ — pyramidalis (Josephinae), Pyramiden-Bachweide.
„ Elaeagnos Scop. (rosmarinifolia Gouan), rosmarinblättr. Weide.
„ viminalis L., Korbweide, Europa, Nordasien.
„ dasyclados Wimm., rauhzweigige Weide.
„ Caprea L., Palmweide, Europa, Nordasien.
„ — pendula, hängende Palmweide.

Betulaceae.

Alnus glutinosa Grtn., gemeine Erle, Roth-Eller, Europa.
„ — imperialis, feingeschlitzte Erle.
„ incana Willd., graue oder Berg-Erle, Europa, Nordasien.
„ — laciniata, geschlitztblättrige graue Erle.
Betula alba L., nordische Birke, Nordeuropa, Asien.
„ — pendula m. hängenden Aesten.
„ — laciniata mit geschlitzten Blättern und hängend Zweigen.
„ — fastigiata, Pyramidenbirke.
„ — foliis purpureis, purpurblättr. Birke.

Cupuliferae.

Coryleae.

Carpinus Betulus L., gemeine Hainbuche, Europa.
„ — incisa, mit geschlitztblättr.
Corylus Avellana L., gemeine Hasel, Europa.
„ — laciniata, geschlitztblättr.
„ — aurea, goldgelbe.
„ tubulosa atropurpurea, Blutnuss.

Corylus Colurna L., Baumhasel, südöstl. Europa.

Fageae.

Fagus sylvatica L., gemeine Rothbuche, Europa.
„ — pendula, Hängebuche.
„ — atropurpurea, Blutbuche.
„ — asplenifolia, farnblättr. Rothbuche.
„ ferruginea Ait., amerikan. Rothbuche, Nordamerika.

Quercus pedunculata Willd., Stiel- oder Sommereiche, Europa.
„ — laciniata, mit geschlitzt. Bl.
„ — pectinata, mit kammförmig geschlitzten Blättern.
„ — heterophylla (Fenessi), verschiedenblättrige.
„ — Concordia, mit goldgelb. Bl.
„ — atrosanguinea, Purpur- oder Bluteiche.
„ — fastigiata, Pyramideneiche.
„ — fastig. cucullata, Pyramideneiche mit aufgeblasenen Bl.
„ — pendula, Hänge-Eiche.
„ sessiliflora Salisb. (Robur Willd.), Stein- oder Wintereiche.
„ pubescens Willd., weichharige Eiche, Südeuropa.
„ pyrenaica Willd. (Tauzin Pers.), pyrenäische Eiche, Süd-Frankreich, pyrenäische Halbinsel.
„ coccinea Wangenh., Scharlacheiche, Nordamerika.
„ rubra L., rothe Eiche, N.-amerika.
„ palustris Willd., Sumpfeiche, Nordamerika.
„ Cerris L., Zerreiche, Südeuropa.

Coniferae.

Taxineae.

Taxus baccata L., gemeiner Eibenbaum, Europa.
Taxus baccata L., erecta mit aufrechten Aesten.
„ tardiva Laws. (adpressa hort., Cephalotaxus adpressa), kleinblättrige Eibe, Japan.

Gingko biloba L. (Salisburia adiantifolia), ächter Gingkobaum, Japan.

Cupressaceae.

Junipereae.

Juniperus communis L., gem. Wachholder, Europa, Sibirien.
„ horizontalis Mnch. (prostrata Pers.), gestreckter Wachholholder, Nordamerika.
„ Sabina L., gem. Sadebaum, Süd- und Mitteleuropa, Sibirien.
„ tamariscifolia Ait., tamariskenblättriger S.
„ virginiana L., virginische Ceder, Nordamerika.
„ — dumosa, von rundlich compaktem Bau.
„ — Kosteri, mit überhängenden Zweigen.
„ — glauca, graugrüne.
„ — argentea v. Houtte, hellblaugrün gefärbt.

Cupresseae.

Chamaecyparis sphaeroidea Spach. (Cupressus thyoides L.), weisse Ceder, Nordamerika.
„ — andelyensis, Uebergangs-Zwergform.
„ nutkaensis Spach. (Thujopsis borealis Fisch., Nutka-Cypresse, nordwestl. Amerika.
„ Lawsoniana Parl. (Cupressus Lawsoniana A. Murr.), Lawson's Cypresse, westl. Nordamerika.
„ — glauca, graugrüne.
„ — argentea, silbergraue.

Haemanthus longiflorus. Tubiflori.

Chamaecyparis Lawsoniana erecta viridis, frischgrün, pyramidal.
„ — minima, compakte Zwergform.
Thuja occidentalis L., abendländischer Lebensbaum, Nordamerika.
„ — pyramidalis, pyramidale,
„ — dumosa, kugelige Zwergform.
„ — pendula, mit stark hängenden Zweigen.
„ — Wareana, gedrungen, kegelförmig.
„ — Vervaeneana, von goldgelber Färbung.
„ — ericoides, Form der ersten Entwicklung.
„ — Ellwangeriana, gedrungene Uebergangsform.
„ — Bodmeri, mit kurzen zurückgebogenen Zweigen.
„ plicata Donn., breitzweigiger Lebensbaum, w. Nordamerika.
„ gigantea Nutt. (Menziesi Dougl., Lobbi hort.), Riesenlebensbaum, Californien.
Heyderia (Libocedrus Torr., Thuja gigantea Carr.) decurrens, hohe Heyderie, Californien.
Biota orientalis Endl. compacta, frischgrün, rundliche Form des orientalischen Lebensbaums.
Taxodium distichum Rchb. (Cupressus disticha L.), virginische Sumpf-Cypresse, Virginien.

Abietaceae.

Abietineae.

Abies balsamea Mill., Balsamtanne, Nordamerika.
„ Fraseri Lindl., Fraser's Edeltanne, Nordamerika, Carolina.
„ — hudsonica, schwarzgrüne Zwergform.
Abies pectinata DC., Weiss- oder Edeltanne, Mittel- und Südeuropa.
„ Nordmanniana Stev., Nordmanns Edeltanne, Krim.
„ cilicica Kotsch., cilicische Edeltanne, Kleinasien, Syrien.
„ Pichta Forbes (sibirica Ledeb.), sibirische Edeltanne, Sibirien.
„ Apollinis Lk., Apollo-Tanne, Griechenland.
„ cephalonica Loud., cephalonische Tanne, Griechenland.
Picea excelsa Lk., gem. Fichte, Nord- und Mitteldeutschland.
„ — Gregoryana, rundl. Zwergf.
„ — Clanbrasiliana, rundl. Zwergform.
„ — pendula, Trauerfichte.
„ orientalis Poir., morgenländische Fichte, Orient.
„ nigra Lk. (mariana Mill.), schwarze Fichte, Nordamerika.
„ alba Lk., weisse Fichte, Nordamerika.
Tsuga canadensis Lndl., canad. Hemlockstanne, Nordamerika.
„ Douglasi Endl., Douglas-Hemlockstanne, Nordamerika.
Larix europaea DC., gemeine Lärche, Mitteleuropa.
Pinus sylvestris L., gemeine Kiefer oder Föhre, Europa.
„ Pumilio Haenke, Krummholzkiefer, Gebirge Mittel- und Südeuropa's.
„ austriaca Host (nigricans hort.), Schwarzkiefer, österr. Alpen.
„ Cembra L., Zürbelkiefer, Alpen, Karpathen, Sibirien.
„ Strobus L., Weymouthskiefer, Nordamerika.

Nachtrag.

Der Starnberger-See, circa 1800 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, ist besonders rauh durch die nahe Alpenkette, welche lange mit Eis und Schnee bedeckt, eisige Winde sendet und daher bis in den Mai hinein die Spätfröste nicht ausbleiben. Andererseits begünstigt die hohe Lage und das feuchte Seeklima die Kultur der Holzgewächse ganz entschieden. Die plötzlich einfallenden Nebel schwächen die Kälte ab und lassen oft die gefrorenen Pflanzen langsam abthauen, bevor sie von der Sonne getroffen werden. Zumal im Herbste wirken die Nebel günstig, da durch dieselben die Frühfröste länger hinausgeschoben werden und daher die Vegetation noch thätig das Holz besser ausreifen lässt wie in den Niederungen. Eine genügende Schneedecke bietet meist bei hoher Kälte natürlichen Schutz.

Die Bodenverhältnisse sind nicht die günstigsten, da wir meist schweren, kalten Lehmboden vorfinden, stellenweise Kies als Unterlage, oder unter schwacher Erdkrume tiefgehende Tuffadern, als den allerungünstigsten, unfruchtbarsten Boden. Daher ist eine sorgfältige Bearbeitung, wie Zufuhr von gutem Boden, in den meisten Fällen unerlässlich. Trotz diesen nicht günstigen Verhältnissen finden wir doch im Vorkommen von zärtlicheren Gehölzen in gesunden Exemplaren den Beleg, dass weitere Bemühungen nicht ohne Erfolg sein möchten. Zumal den Coniferen ist das feuchte Seeklima besonders günstig und bisher angestellte Versuche sind von bestem Erfolge begleitet.

Wiederholt muss auf die nöthigen Schutzpflanzungen gegen Morgen und Mittag für zartere Coniferen, überhaupt immergrüne Gehölze, hingewiesen werden. Nur unter diesen Bedingungen wird man in rauhen Lagen mit Glück Coniferen kultiviren, aber es werden dann gewiss auch manche Coniferen unsere Winter überdauern, wenn sie erst eine genügende Stärke erreicht haben.

Wie ich schon früher mittheilte, hatten wir im Winter 1875 auf 76 —23° R. Die darauf folgenden Winter als höchste Kälte circa —16 bis 18° R. In dem letzten ausnahmsweise frühen anhaltend kalten Winter, den ältere Leute mit dem von 1829 auf 30 als gleichhart bezeichnen, betrug die höchste Kälte in Garatshausen —21° R., in Tutzing wurden —24° beobachtet, in Starnberg —23° R. Wochenlang kam es am Tage selten über —5°, oft nicht über —10° R., Nachts waren dann —16°, —18° oder —20°. Diese Kälte hielt Anfang Februar, gelindere Temperatur in den Mittagsstunden abgerechnet, noch an, jede Nacht stieg die Kälte auf 14, 15°.

Der See war seit Monaten fest zugefroren, so dass man ihn nach allen Richtungen überschreiten konnte.

Als Anfang Januar nach anhaltend hoher Kälte von Mitte November an plötzlich auf einige Tage Thauwetter einfiel, konnte man so recht deutlich den Einfluss der Sonne und des Südwindes auf die gefrorenen Pflanzen beobachten. Cupressus Lawsoni, verschiedene Taxus, welche der Sonne ausgesetzt, wie danebenstehende gewöhnliche Juniperus, waren genau zur

Hälfte gelb, ebenso aber auch alle in der Nähe stehenden, mit Zweigen von Edeltannen eingebundenen Pflanzen. Die bis dahin frischgrünen Tannenzweige waren in 24 Stunden alle auf der Südseite strohgelb, auch an freistehenden Edeltannen war diese Wirkung vielfach zu beobachten, ja, junge Anpflanzungen davon im Forste haben bedeutend gelitten, während die Fichten keine Beschädigung aufweisen. Wiederum kommt aber hier auch jeder, wenn auch der leichteste Schutz in Betracht, wie z. B. der Schatten eines unbelaubten Baumes, ein überhängender Zweig und ähnliches mehr, wodurch der schädliche Einfluss dann oft plötzlich abgeschnitten wird.

Vorstehendes Verzeichniss gibt annähernd das Wichtigste von Holzgewächsen, was hier am See ohne Decke kultivirt wird. Selbstverständlich bringen wir unter leichter Decke noch eine ansehnliche Anzahl Gehölze gut durch. Bei einem so ausnahmsweise strengen, anhaltenden Winter, wie ihn Deutschland durchzumachen hatte, der sich kaum alle 30 Jahre so strenge wiederholen möchte und der für sonst milde Gegenden jedenfalls enorme Verluste bringen wird, werden ja gewiss manche Gehölze, die bisher ausgehalten, mehr oder weniger leiden. Von den Gehölzen, welche vorstehend aufgeführt, ist mit Bestimmtheit zu sagen, dass sie unsere normalen Winter gut überdauern. Auch ist ja die Grenze so schwer zu ziehen, was Leiden durch Frost betrifft. Eine Pflanze geht bei einer gewissen Kälte zu Grunde, eine andere büsst das nicht ausgereifte oder junge Holz ein, gedeiht aber dessen ungeachtet freudig weiter fort. Bei plötzlichem Temperaturwechsel, nach anhaltender Kälte, leiden selbst unsere gewöhnlichen Waldbäume, wie wir z. B. dieses Jahr bei den Edeltannen, Wachholder etc. gesehen haben. Stämme sind vom Froste aufgerissen, so dass man die Hand hineinlegen kann, wie alte Wallnussbäume und Eichen. Ich sah mehrere 20′ hohe Aepfelbäume in Kesselform, unter ihnen Winter-Goldparmäne, welche total erfroren waren.

Ueber das Verhalten neuerer Gehölze kann natürlich erst später ein Urtheil abgegeben werden.

Es muss ja auch ein Unterschied gemacht werden zwischen solchen Gehölzen, welche in der Jugend empfindlich, später ohne Decke sehr gut unsere Winter ertragen, wie aus nachfolgenden Bemerkungen zu ersehen ist.

So finden wir von Sophora japonica starke Exemplare, welche jedoch in der Jugend zu schützen sind, die hängende Form ist besser zu decken, da an den herabgebogenen Zweigen, die ungleich mehr der schädlichen Wirkung des wiederholten Frierens und Aufthauens ausgesetzt sind, sich leicht Frostschäden bilden, welche das Absterben der betreffenden Zweige bedingen, wodurch die ganze Pflanze verunstaltet wird. Ich beobachtete das mehrfach. Durch das wiederholte Ausschneiden der Zweige bildeten sich hässliche dicke Wülste an der Veredlungsstelle, es kamen keine kräftigen Triebe mehr auf, bis endlich die ganze Pflanze abstarb.

Cercis Siliquastrum friert jung stets zurück, auf der Roseninsel finden wir

jedoch ein starkes Exemplar, welches nie mehr gedeckt wurde. Prunus triloba will hier ohne Schutz nicht freudig gedeihen. Cotoneaster Pyracantha will geschützten Standort und ist besser zu decken.

Von Cydonia japonica finden wir starke Exemplare im Schutze höherer Pflanzungen, sie will aber sonst leichte Decke. Die ächte Exochorda grandiflora hält ohne Decke seit Jahren gut aus und blühete dankbar.

Spiraea ariifolia ist in unserem schweren Boden doppelt empfindlich und bleibt niedriger wie im Sandboden, wo wir so prächtige Exemplare finden. Spiraea Thunbergi und cantonensis (Reevesi) werden leicht gedeckt. Interessant ist, dass Spiraea callosa alba durch öfteres Verpflanzen ganz niedrig, kaum 1 Fuss hoch zu halten ist. Deutzia crenata und fl. pl. sind nicht mehr gedeckt worden.

Calycanthus sind jung zu schützen, ein starkes Exemplar auf der Roseninsel steht seit Jahren ohne Schutz.

Von Magnolien halten jüngere Exemplare von M. acuminata, macrophylla, tripetala, wie obovata und conspicua (Youlan.), auch einzelne schöne Hybriden, unter Decke aus.

Clematis viticella venosa, Jackmanni und verschiedene grossblumige Hybriden überdauern unsere Winter unter Tannenreisig. Clematis Hendersoni (Koch's Dendrologie S. 434) wurde im Anfang hier als Staude behandelt, da die Triebe bei jüngeren Pflanzen abstarben, später verholzten sich die Stengel mehr und sind nun als Schlingsträucher zu betrachten. Durch die äusserst dankbar anhaltende Blüthe verdient diese Clematis besondere Empfehlung.

Dass die Natur uns durch Aussaaten grossblättriger Linden solche mit schön rothen, wie goldgelben Zweigen liefert, zeigte sich mir, als ich bei einem Transporte Ilex aus den Bergen in den Ballen derselben Lindensämlinge fand und verpflanzte, unter denen sich jetzt kräftige Stämmchen mit schön rothen, wie auch mit goldgelben Zweigen auszeichnen.

Die Form von Acer Pseudo-Platanus mit tiefer eingeschnittenen Blättern ist interessant und scheint in den Gärten selten zu sein. A. Pseudo-Pl. Woorli mit goldgelber Belaubung zeigt sich hier bisher wenig auffallend, gewiss kommt aber hierbei der schwere Boden mit in Betracht, wie denn bei Beurtheilung buntblättriger Gehölze jedenfalls die Bodenbeschaffenheit zuerst in's Auge zu fassen ist. So zeigte sich z. B. Sambucus nigra fol. argent. varieg. im moorhaltigen Boden äusserst konstant, fast weiss aus der Ferne, während er in nahrhaft schwerem Boden geringere Wirkung hervorbrachte.

Von Acer pictum Thnbg. (colchicum rubrum) finden wir starke, schöne Bäume, wie kräftige, rundkronige Bäumchen von Acer Opalus. Pterocarya caucasica finden wir in den verschiedenen Gärten in wahren Prachtexemplaren, von Spätfrösten wird der junge Trieb allerdings öfter mitgenommen. Starke Sträucher von Ribes sanguineum wurden nicht mehr geschützt und blühen alle Jahre überreich, ich fand öfter die Zweige mit einer grossen Schildlaus dicht besetzt,

in Folge dessen die Sträucher theilweise abstarben.

Aralia spinosa und chinensis in schönen Exemplaren werden nur leicht geschützt. Lonicera (Chamaecerasus) fragrantissima dauert unter Decke aus und blühete mehrfach. Die verschiedenen schönen Weigelen wurden in starken Exemplaren gleich Ribes sanguineum seit Jahren nicht mehr gedeckt. Der japanische Viburnum plicatum ist jung angepflanzt zu prüfen, ebenso Halesia, Prinos verticillata und Nyssa multiflora.

Die meist als pontische Azaleen verbreiteten schönen Hybriden von pontischen, amerikanischen und chinesischen Arten halten unter leichter Decke von Tannenreisig aus. Die härteren Hybriden von Rhododendron ponticum- verlangen sorgfältige hohle Decke, oder dieselben werden in lichten Kellern oder Erdhäusern über Winter eingeschlagen.

Diospyros fror öfter zurück, steht aber als üppig wachsender Strauch auf der Roseninsel.

Epheu und Ilex haben sehr gelitten und werden wohl meist die Blätter werfen. Ilex verlangen den wie für Coniferen angegebenen geschützten Standort. Hier, wo schöne Exemplare von den Bergen meist aus freier Lage genommen werden (wo sie durch eine starke Schneedecke natürlichen Schutz finden), wollen sie auch möglichst wieder frei gestellt werden, und ertragen so unsere Winter am besten. Anders ist es mit Ilex, welche als Unterholz aufgewachsen, wie wir dieselben z. B. im Hannöverischen in Waldungen finden; solche Exemplare lassen sich nur mit Glück als Unterholz verwenden.

Ligustrum sinense nanum der Gärten ist in Blüthe äusserst zierlich ein empfehlenswerther Strauch und hält unter Decke aus.

Paulownia und Catalpa gelangten schon öfter zur Blüthe, wollen aber sorgfältigst geschützt werden.

Grössere Exemplare von Celtis halten aus, kleinere sind zu decken. Salix babylonica annullaris zeigt sich so empfindlich, dass man sie gar nicht anpflanzen sollte. Jüngere Alnus cordifolia litten vom Frost. Alnus incana laciniata gehört zu den schönsten geschlitztblättrigen Gehölzen. Noch grossblättriger wie A. glutinosa laciliniata und imperialis und die Blätter nicht wie bei letzterer zusammengefaltet, verdient sie die weiteste Verbreitung und eignet sich für trockenere Lagen, während die Formen von glutinosa für feuchte Lagen so werthvoll sind. Von Corylus Colurna finden wir in den Feldafinger Parkanlagen bis 14 Meter hohe schöne Pyramiden. Veredlungen auf Avellana wuchsen gut und möchten auch von Dauer sein, da die Unterlage selbst ein hohes Alter erreicht, ob in Betreff des Wuchses die Unterlage hier von Einfluss, muss die Zukunft lehren.

Castanea vesca zeigt sich empfindlich, wir finden sie im Schutze in Buschform.

Von Quercus pedunculata fand ich einen interessanten Sämling in einem Privatgarten in Feldafing. Der Baum zeigt eine breit-schirmförmige Krone und rundlappige bis auf den Mittelnerv eingeschnittene Blätter. Der

Umstand, dass dieser Baum frei auf dem Felde stehend, bei Erwerbung des Bauplatzes mitgekauft wurde, lässt keinen Zweifel darüber, dass wir es mit einem Sämling zu thun haben.

Taxus baccata fastigiata, in grossen Exemplaren vorhanden, leidet häufig und will vor allem geschützten Standort, im Schatten einer Mauer fand ich nach dieser hohen Kälte eine Pflanze ganz unberührt.

Cryptomeria elegans dauert unter Tannenreisig aus, ebenso Chamaecyparis obtusa, obtusa filicoides und obtusa aurea, Chamaecyp. pisifera, pis. plumosa und pis. filiformis, wie Cham. squarrosa S. & Z., auch Thujopsis dolobrata. Verschiedene Juniperus sind in kleinen Exemplaren angepflanzt, über deren Ausdauern erst später gesprochen werden kann. Thuja plicata Donn, in starken Exemplaren sah ich nie fructificiren, dies ist der beste Beweis, dass die immer noch mit plicata verwechselte Wareana nicht als Form zu plicata, sondern zu occidentalis gehört, denn Wareana trägt wie occidentalis reichlich Samen und an Sämlingen sind die Uebergänge deutlich zu beobachten.

Wie mir Herr Zeller schrieb, gingen in Marburg 15 bis 20 Jahre alte Exemplare von Wareana noch plötzlich als Th. occidentalis in die Höhe. Ebensowenig wie Wareana gehört Th. occident. dumosa, wie manche annehmen, zu plicata, allerdings gibt es es auch von letzterer eine Zwergform.

Thuja gigantea Nutt. (Menziesi Dougl., Lobbi Hort.) und Libocedrus decurrens (Thuja gigantea Carr.) trotzen der grössten Kälte, sind stets frischgrün und lieferten beide schon keimfähige Samen hier, wie auch Cupressus Lawsoni, welche wir in prächtigen Exemplaren verschieden von Gestalt und Färbung kultiviren. — Sehr beachtenswerth sind Dr. C. Koch's Beobachtungen (Dendrologie S. 181) über die zwei Arten von Biota orientalis, nämlich einer empfindlichen und einer weniger zärtlichen, nur so sind die auffälligen Unterschiede im Ausdauern der verschiedenen Formen zu erklären.

Demnach gehörten etwa die orientalischen Lebensbäume mit steif fächerförmig gedrängter Verzweigung und gelblichgrüner Färbung, wie: Biota orientalis Endl. mit B. orient. aurea, elegantissima u. a. zu dem empfindlichen orientalischen Lebensbaum, während die mit leichter, feiner Verzweigung und frischgrüner Färbung, wie: B. orient. tatarica, nepalensis, freneloides, orient. compacta dem unempfindlicheren orientalischen Lebensbaum angehören möchten. So ertrug hier Biota orient. compacta ungedeckt auch diesen harten Winter, ohne sonderlich zu leiden, während andere Biota orientalis öfter vom Froste litten. Die Uebergangsform Biot. orient. meldensis sowohl, wie die Form der ersten Entwicklung von B. orientalis, nämlich Retinispora squarrosa hort., welche wir in den Gärten im freien Lande auch noch unter der falschen Bezeichnung Frenela glauca Mirb. (aus Neuholland stammend) finden, halten unter Decke wie die Art unsere Winter aus.

Wellingtonia ertrug ungedeckt bedeutende Kältegrade, verlangt aber

geschützten Standort. Ein 20 Fuss hohes Exemplar, von einer Mauer gegen die Sonne geschützt, sonst ungedeckt, steht trotz der hohen Kälte noch unbeschädigt. Edlere Weisstannen, wie Abies cephalonica, Apollinis, cilicica, erscheinen, wo sie der Sonne ausgesetzt waren, gebräunt. Die Zwergform Abies Fraseri hudsonica, schwarzgrüne, nur einige Fuss hohe Büsche bildend, wird von manchen als empfindlich bezeichnet, in Norddeutschland ertrug dieselbe, ohne im Mindesten zu leiden, hohe Kältegrade, sollte es da etwa ähnliche Zwergformen von verschiedenen Arten geben? Unter Schutz ertrugen unsere Winter bisher noch ohne zu leiden: Abies lasiocarpa Lindl., A. Pinsapo Boiss., A. polita S. & Z., Picea Alcoquiana Lindl., P. Engelmanni und P. Morinda Lk.

L. Beissner.

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von W. Bull, Establishment for new and rare plants, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Pothos aurea h. Linden.* (Aroideae.) (Abbildung S. 410.) Es sind nun schon 10 Jahre, dass der Referent den Garten des Herrn W. Bull nicht mehr gesehen hat. Schon damals zeichnete sich derselbe durch die Grossartigkeit der ganzen Einrichtung aus. Seitdem ist dieser Garten aber so bedeutend vergrössert und die Sammlungen vervollständigt worden, so dass derselbe unbedingt neben dem Garten von James Veitch und Söhnen, in dem an grossartigen und schön gehaltenen Gärtnereien so reichen England, dennoch einen der ersten Plätze einnimmt. Erst kürzlich hat Herr W. Bull bei dem Verkauf der berühmten Orchideen-Sammlung von S. Cuming an 3000 Orchideen angekauft und doch soll das auf die Physiognomie dieser grossartigen Pflanzensammlungen kaum einen Eindruck gemacht haben, wie das Gardener's Chronicle berichtet.

Der Pothos aurea ist ursprünglich durch Linden's Etablissement in Brüssel von den Salomons-Inseln im Jahre 1879 eingeführt und von W. Bull angekauft worden. Im Jahre 1880 tab. 389 gab A. André in Illustration horticole die Beschreibung und Abbildung und auch Gardener's Chronicle pag. 588 (1881, Okt.) erwähnt diese buntblättrige rankende und überall aus dem Stengel wurzelnde Art. Die Blätter sind ungleichseitig herzförmig, gestielt und auf der dunkelgrünen Grundfarbe finden sich unregelmässige breite Streifen und Flecken von Gelb. Wie bei fast allen unregelmässig bunt gezeichneten Pflanzen scheint das bei P. aurea auch nicht konstant zu sein, wenigstens zeigt ein kleines Exemplar des Petersburger Gartens bis jetzt nur einfarbige grüne Blätter. Der Name ist einer der provisorisch gegebenen, denn bevor die Blumen dieser Art nicht bekannt sind, kann sie auch nicht definitiv einer Gattung beigezählt werden, ein Pothos, im Sinne, wie man diese Gattung jetzt feststellt, ist es nicht.

Nach Bull muss der P. aurea im feuchten Warmhause kultivirt werden und wird wohl am besten an Baumstämmen emporgezogen, oder auch zur Bekleidung von Steinparthien verwendet. Uns scheint diese Art mit Scindapsus argyraea Engl. (Pothos argyraea hort.) zunächst verwandt zu sein.

B. Abgebildet in dem Kataloge von James Veitch and Sons. Royal Exotic Nurseries, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Schismatoglottis crispata h. Veitch.* (Aroi-

deae.) (Abbildung S. 411). Die in Rede stehende Pflanze ist eine der direkten Einführungen dieses berühmten Etablissements, das in seiner Grossartigkeit, in der ausserordentlichen Akkuratesse und Sauberkeit, die in den zahlreichen Gewächshäusern herrscht

Pothos aurea h. Linden.

Lycopodium dichotomum Jus.

und besonders in Bezug auf ausgezeichnete Kultur und Reichthum an Arten nichts zu wünschen übrig lässt.

Herr Curtis, der Sammler des J. Veitch, hat die S. crispata im nördlichen Borneo entdeckt und gleichzeitig mit vielen andern ausgezeichneten Pflanzen, wie z. B. den neuen Nepenthes, in Veitch's Etablissement eingeführt. Es ist eine niedrige stammlose Pflanze mit aus fast herzförmigem Grunde, ovalen

Schismatoglottis crispata.

oder elliptischen wurzelständigen Blättern, welche 6–12 Zoll lang, 6—7 Zoll breit und von einem kurzen geflügelten Blattstiel getragen werden. Die Farbe der Blätter ist ein tiefes Grün mit schöner silbergrauer Zeichnung zwischen den Seitennerven, eine Zeichnung, die aber weder die Mittelrippe, noch den Blattrand erreicht. Blüthenscheide elfenbeinweiss, 2½ Zoll lang, auf kurzem Stiel und den Blüthenkolben umschliessend. Wird als eine der besten neueren buntblättrigen Pflanzen zur Dekoration des niedrigen Warmhauses empfohlen und theilt die Kultur mit Sch. picta Schott, mit der diese Art nahe verwandt ist. (E. R.)

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Mammillaria applanata Engelm.* (in Salm. Dyck. Cact. p. 109). Wir eröffnen hiermit die Anzeige einer Serie neuer und seltener Cacteen, die in neuerer Zeit in den Garten von Haage & Schmidt in Erfurt in schönen Originalexemplaren und zu billigen Preisen

Mammillaria applanata.

eingeführt worden sind. Die M. applanata ist in Texas und dem Westen Nordamerika's bis nach Californien verbreitet. In den letzten Jahren der 40ger Jahre, als gerade die Liebhaberei für Cacteen in der höchsten Blüthe stand, kam dieselbe nach Europa und ward nach einer von unserm Landsmann Herrn Dr. Engelmann an den Fürsten Salm Dyck eingesandten Beschreibung im Jahre 1850 in dem oben citirten Werke publizirt. Die M. applanata gehört zu den schönsten Warzen-Cactus, und unsere beistehende Abbildung stellt ein Exemplar bedeutend verkleinert und die Blumen in natürlicher Grösse dar. Sie gehört zur Gruppe der „Centrispinae", welche auf der Spitze der Warzen 1—7 centrale Stacheln tragen und ausserdem ringsum wagerecht abstehende Radialstacheln. Dieselbe besitzt einen nicht proliferirenden einfachen, fast halbkugligen Stengel, 4seitige pyramidale Warzen, einen einzelnen centralen und 17—20 dünne Radialstacheln und eine weisse kurze Wolle um die jüngern Stachelbündel.

4) *Peireskia Pöppigi Salm.* (Salm. Cact. p. 252. — Opuntia Poeppigii Pfeiff. enum. Cact. p. 174). Die Gattung Peireskia zeichnet sich durch walzenförmige beblätterte Stengel, deren Blätter lange stehen bleiben, von den andern Cacteen aus. Am bekanntesten ist P. aculeata Plum. (Bot. mag. tab. 1928), welche einen üppigen Wuchs und hohe Stengel besitzt und daher allgemein zur Ver-

Peireskia Pöppigi.

edlung von Epiphyllum truncatum und E. Ackermanni als Unterlage verwendet wird. P. Pöppigi, die unsere Abbildung darstellt, bildet einen niedrigen vielstengeligen Strauch, dessen stielrunde Stengel mit stehen bleibenden verkehrt-länglichen Blättern und zahlreichen ziemlich langen Stacheln besetzt sind. Stammt aus Chili. —

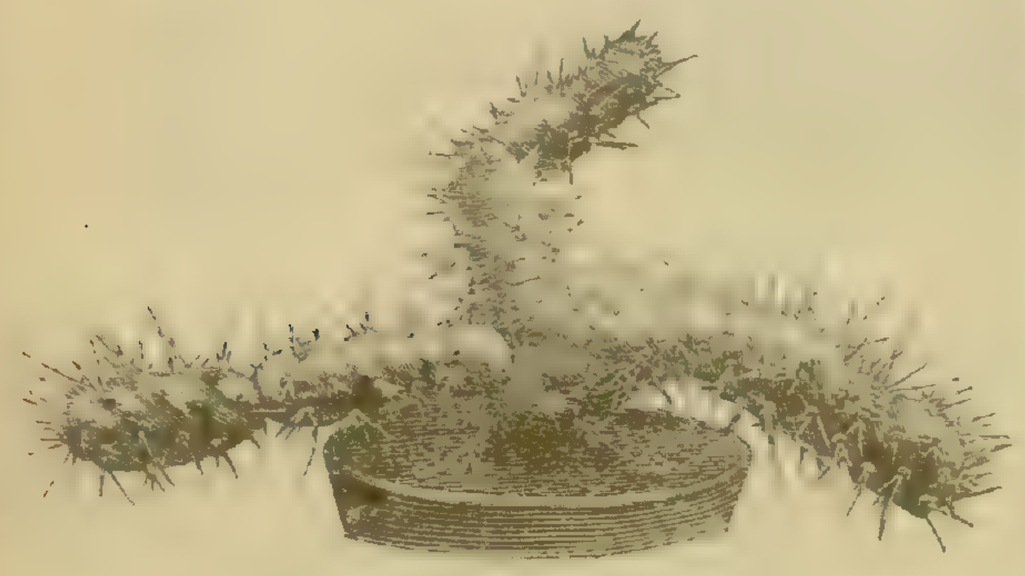
5) *Echinocereus caespitosus Engelm.* (in Wisliz. rep. 26. — Cereus caespitosus Engelm. mem. p. 110. — Salm. Cact. p. 191). — Die Echinocereus-Arten bilden eigentlich nur eine Untergruppe der Säulencactus, mit niedrigen, nur wenige Zoll hohen walzenförmi-

gen oder ovalen Stengeln und vielen, die Stachelbündel tragenden Rippen. Dieselben treiben meist am Grunde seitliche Stengel aus und sind daher, wie die beistehend abgebildete aus Texas stammende Art, viel-

Echinocereus caespitosus.

stengelig. Die Form des 2—4 Zoll hohen 13—18knotigen Stengels von E. caespitosus ist länglich-oval. Die auf den Rippen ziemlich dicht stehenden länglichen Stachelbündel bestehen aus 20—30 zweizeiligstehenden fast zurückgekrümmten Randstacheln, welche eine weisse oder röthliche Färbung besitzen. Mittelstacheln fehlen. Die Röhre der gipfelständigen purpurrothen Blumen ist mit zahlreichen (80—100) kleinen grauen Harbündeln besetzt, aus deren Mitte braune oder schwärzliche Borsten hervortreten.

6) *Opuntia brachyarthra E. et B.* (in Engelm. syn. pag. 46). — Diese Opuntia stammt aus



Opuntia brachyarthra.

der Provinz Zuni und ward an den Felsen in Neu-Mexiko, welche den Namen „Inscription-Rock“ führen, entdeckt. Dieselbe besitzt ovale oder länglich-ovale aufgetriebene Glieder und tragen die Stachelbündel auf der Spitze kleiner Höcker. Die Stachelbündel bestehen aus je 3—5 längern Stacheln und kleinen Borsten und stehen ziemlich dicht. Blumen sind klein. Dieselbe ist in den letzten Jahren in den Gärten mehrfach als eine in den mildern Gegenden Deutschlands ausdauernde Art verbreitet worden.

7) *Opuntia leonina h. Haage et Schmidt.* Ist aus Chili von Haage und Schmidt importirt worden. Dieselbe gehört zu der

Opuntia leonina.

Gruppe mit fast walzenförmigen, bald fast kugeligen, bald länglich-ovalen, bald noch mehr gestreckten Stengelgliedern; wie auch unsere beistehende Figur zeigt, so sind die Stachelbündel sehr ungleich ausgebildet. An ganz alten Gliedern von Originalexemplaren bestehen die Stachelbündel aus bis 1½ Cm. langen stielrunden Stacheln, von denen 1—3 in der Mitte und die andern an den Rand gestellt sind und aus dem das Stachelbündel tragenden Kissen kommen ausserordentlich zahlreiche ganz kurze Borsten hervor. Etwas weniger alte Stengelglieder zeigen Kissen mit 6—12 noch dünneren, kaum 1 Cm. lange und kürzere Stacheln von unregelmässiger Stellung, und an den jüngsten Stengelgliedern sind die die Stacheln tragenden Kissen unter der Lupe noch mit sehr kurzer Wolle bekleidet und zeigen kaum 2—3 Mm. lange unregelmässig gestellte, fast borstenförmige Stacheln zu 6 und mehr in jedem Kissen.

Da auch die ältern Stengelglieder kuglig, die jüngern länglich, so geht daraus hervor, dass die einzelnen Stengelglieder beim Aelterwerden nur noch in die Breite wachsen und ebenso die Stacheln jährlich länger wachsen und auch noch an Zahl zunehmen.

Opuntia phyllacantha.

8) *Opuntia phyllacantha h. Haage et Schmidt.* Stammt ebenfalls aus Chili und vom gleichen Etablissement eingeführt. Gehört zur gleichen Abtheilung mit O. brachyarthra, d. h. mit länglich-elliptischen stielrunden Gliedern und zerstreuten Stachelbündeln mit 1—3 flachen, bis 2 Cm. langen, nach unten gerichteten Stacheln, zuweilen 1—2 fast aufrechte, nicht breite Mittelstacheln und ausserdem kleinere borstenförmige Randstacheln. Die Beschreibungen dieser beiden letzten Arten ist es uns nicht gelungen aufzufinden, sehr wahrscheinlich sind dieselben aber von unserm hochgeehrten alten Freund Dr. Engelmann in St. Louis beschrieben worden.

9) *Echinocactus cylindraceus Engelm.* (in Sillim. journ. 1852. — Ejusd. Cact. p. 18). Ist bei St. Felipe in Californien entdeckt und von uns Gartenflora 1877 tab. 905 p. 165 schon abgebildet und beschrieben worden. Derselbe wird zu den ausgezeichnetsten und schönsten Cacteen gerechnet und ist in neuerer Zeit von den Gärten Belgiens als E. Leopoldi verbreitet worden. Die Stachelbündel besitzen 12 äussere und 5 innere lange starke gekrümmte Stacheln, die im feuchten Zustande eine schöne rothe Farbe zeigen. Wir

Echinocactus cylindraceus.

empfehlen denselben den Liebhabern als vor allen andern würdig im sonnigen Fenster der Wohnräume kultivirt zu werden.

(E. R.)

10) *Vicia villosa Roth.* (tent. fl. germ. II 2. p. 182). Haage & Schmidt empfehlen diese von Norddeutschland durch das mittlere und südliche Europa bis zum Kaukasus stellenweise wild wachsende Wicke mit Recht als

Vicia villosa.

eine schöne 1—2jährige Zierpflanze zur Kultur im Garten. Dieselbe ähnelt unserer an Wiesenrändern, auf Wiesen und Waldrändern wachsenden V. Cracca, unterscheidet sich aber durch die meist abstehende Beharung der 8jochig gefiederten Blätter, sowie durch die Fahne der Blumen, deren Nagel noch einmal so lang als die Platte. Die in dichten Trauben stehenden Blumen sind schön dunkelviolett und nur die Flügel sind heller oder fast weisslich gefärbt. Liebt einen durchaus sonnigen Standort und blühet den ganzen Sommer hindurch. Es ist nur anzuerkennen, wenn wir auch unsern schönsten einheimischen Pflanzen, die eben nur stellenweise und seltner wild anzutreffen sind, wie V. villosa, einen Platz im Garten einräumen, um so mehr, wenn sie, wie die in Rede stehende Pflanze, viele der aus fernen Ländern importirten Pflanzen an Schönheit übertreffen. (E. R.)

D. Abgebildet in Illustration horticole.

11) *Dracaena Lindeni hort. Lind.* (Liliaceae-Asparagineae.) Eine herrliche Pflanze, wenn sie irgend der Abbildung entspricht; wir haben es hier mit einer ächten Dracaena zu thun und zwar offenbar mit einer bunten Varietät der D. fragrans, die als Aletris fragrans in den Gärten noch bekannter ist. Da nun alle ächten Dracaenen, die bis jetzt bekannt sind, der alten Welt angehören, so ist es wohl erlaubt, über die Richtigkeit der Angabe, die Pflanze stamme aus Süd-Brasilien, gelinde Zweifel zu hegen. Die Ränder der Blätter sind rosa und weiss; die ganze Blattfläche ist mit weissen und gelben Streifen von verschiedener Breite durchzogen. (Taf. 384.)

12) *Geissois racemosa Labill.* (Saxifragaceae.) Labill. sert. austro-caled. t. 50. Ein grosser Baum aus Neu-Caledonien, 1851 zuerst in England eingeführt, aber nicht verbreitet. Neuerdings wieder ins Etablissement Linden durch Herrn Pancher eingesandt. Blätter fingerförmig. Blättchen zu fünf, gestielt, verkehrt-eiförmig, länglich, am Rande gekerbt, gegenüberstehend, rothgarnirt. Blattstiele kurz, grün. Nebenblättchen eiförmig, behart. Blüthentraube achselständig, lang. Blumenblätter fehlen. Kelch und Staubfäden roth. (Taf. 385.)

13) *Sarracenia Chelsoni Th. Moore.* (Sarraceniaceae.) Dieser schöne Bastard ist erwähnt und als Holzschnitt dargestellt Gartenflora 1879. p. 313. Taf. 388.

14) *Croton Bergmanni h. Chantrier.* (Euphorbiaceae.) Wiederum eine Züchtung der Herren Gebr. Chantrier, die einen robusten Wuchs hat und deren Blätter grün und gelb panaschirt sind. (Tafel 389.) (Ender.)

III. Notizen.

1) Prof. Blumentritt gibt (Oriental. Museum Wien) Mittheilung über einige der wichtigsten Pflanzen der philippinischen Inseln. Da ist die Abaca-Pflanze (Musa textilis), von den Europäern Manilahanf benannt; die Pflanze erreicht in geschützten Lagen eine Höhe von 3—4 Metern und am unteren Ende des Stammes eine Dicke von 15—18 Cm.; die Blätter sind 2½ M. lang, ½ M. breit; diese Musa wird nur der Bastfasern wegen gezogen, die Blätter (welche auch zur Papierfabrikation geeignet sein dürften) werden als Viehfutter benützt. — Nach Europa kommt der Manilahanf als Rohstoff; im Inlande wird er zu Geweben verwendet, insbesondere mit Seide, Baumwolle und Piña vermengt, die sich durch Dauerhaftigkeit, Eleganz und Halbdurchsichtigkeit auszeichnen; mit Seide vermengt liefert der Manilahanf den berühmten Sinamaystoff zu Hemden und Schnupftüchern. Der Sinamay de Simulit ist ein Hemdenstoff aus Abacaseide, Baumwolle und Piña; aus den feinsten Fasern des Manilahanfes werden die sehr gesuchten Ripeszeuge verfertigt.

Die Ananassa sativa, die obenerwähnte Piña (in der europäischen Handelswelt Grass cloths), liefert den aus ihren Fasern vollkommen durchsichtigen ockergelben Stoff, der zu Luxushemden, Chemisetten, Umwürfen, Halstücher u. a. verwendet wird; diese Stoffe sind mit den feinsten Stickereien versehen, in denen die Weiber der Philippinen-Malaien sich auszeichnen. Reichgestickte Piñakleider werden bis zu 3000 Gulden bezahlt.

Die Blattstiele der Gommutipalme (Arenga saccharifera) liefern eine schwarze Faser (Cabo negro), mit welchen die besten und ausdauerndsten Kabeltaue erzeugt werden.

Aus dem unteren Ende der Blattstiele einer Rohrgattung werden Cigarrentaschen (Petacas) erzeugt; aus den Blattstreifen der Buripalme (einer Corypha), dann aus Nito (einer schwarzen Rohrgattung) u. a. Calamusarten, werden Hüte, Matten u. a. erzeugt; berühmt sind die aus Buriblättern geflochtenen Sageranmatten.

Unter den starken und wohlriechenden Blüthen liefert die Hang-Hang oder Alañgelanblüthe der Uvaria odoratissima das beste Parfüm; die Blüthen der Caviqui und der Sampa (Michelia Champaca), dann die der Sampaha (Nyctanthes Sambac) und die Orangenblüthen bilden ebenfalls vorzügliches Material zu Parfüm.

Prof. Blumentritt gibt ferner detaillirte Mittheilung über den auf den Philippinen kultivirten Tabak, welcher hier von besonderer Vorzüglichkeit gedeiht, und namentlich ist es der Tabaco de Cagayan o Isabela, welcher sich durch sein lichtgelbes Blatt und besonderem Aroma auszeichnet. Die Theepflanze findet sich wildwachsend in Luzon und sieht seine Kultur einer wichtigen Zukunft entgegen. (Sr.)

2) Aus den Untersuchungen, die Herr Prof. Rothay über die Erscheinungen der Austrocknung und Imbibition der Cynareen-Involucren vorgenommen hatte, ergab sich (K. Akad. d. Wissensch. Wien), dass diese Involucren die sog. hygroscopische Eigenschaft während der Fruchtreife der Cynareen zeigen, — dass in den Involucralblättern dieser Cynareen unter der Epidermis der Unterseite ein Sclerenchym liegt, das sich einerseits bei Befeuchtung durch Imbibition viel mehr verlängert, und andererseits bei Austrocknung viel weniger verkürzt, als die der Oberseite der Involucralblätter nahe gelegenen Gewebe, und dass, indem die Involucren der Cynareen bei trockenem Wetter sich öffnen und bei feuchtem Wetter sich schliessen, bei diesen Pflanzen die Ausstreuung und Verbreitung der Früchte unter Beseitigung des schädlicheren Einflusses von Nässe und Feuchtigkeit erfolgt. (Sr.)

3) Herr Dr. von Liebenberg gibt (l. c.) Resultate seiner Untersuchungen über die Rolle des Kalkes bei der Keimung von Samen. Aus denselben geht hervor, dass es eine grosse Anzahl von Pflanzen gibt, denen bei der Keimung Kalk zugeführt werden muss, um das Absterben wegen Kalkmangel zu verhindern, — das Mass der Entwicklung der

Keimlinge wird bei mangelnder Kalkzufuhr von der Menge des in den Pflanzen enthaltenen Kalkes bestimmt; — es gibt aber auch Pflanzen, die dieser Kalkzufuhr ganz entbehren können; — dass bei manchen eine solche vortheilhaft und bei vielen bei der Keimung die Zufuhr sämmtlicher mineralischer Naturstoffe vortheilhaft ist. Ferner bemerkt v. Liebenberg, dass die Pflanzen, die bei mangelnder Kalkzufuhr absterben, nicht in Folge schädigenden Einflusses der kalkfreien Lösungen auf die in ihnen wachsenden Wurzeln, sondern dass der Kalk direkt als Nährstoff nothwendig ist. — Verf. erläutert die charakteristische Erscheinung des Absterbens in verschiedener Richtung, es gelingt ihm aber nicht, den Zweck des Kalkes in den Pflanzen mit Bestimmtheit bezeichnen zu können, kann jedoch mit Bestimmtheit angeben, dass Kalkmangel keinen Einfluss auf Stärkebildung zeigt. (Sr.)

4) Herr Dr. Günther übergibt (l. c.) eine monographische Bearbeitung der europäischen Inula-Arten, — beschreibt die bisher nur wenig bekannten Bastarde der Gattung Inula mit Aufführung der Unterscheidungsmerkmale gegenüber den Stammeltern; — es werden 21 Stammarten und 14 bisher bekannte Bastarde beschrieben, unter welchen Inula pseudo-germanica (In. germanica × salicina), — In. Savii (In. spiraeifolia × salicina), — In. Bodenschlagi (In. candida × conyza?) und In. setigera (In. bifera × thapsoides) neu beschrieben sind; — darauf folgen Daten über geographische Verbreitung und die verwickelten Verhältnisse werden durch eine Karte anschaulich gemacht. (Sr.)

5) Die Orobanche caryophyllacea (sog. Erbsenwürger, Hülsenfruchtlöwe) entwickelt sich an der Wurzel der Saubohne in wenigen Tagen der Art, dass diese ganz abstirbt. — Die Blüthe dieser Orobanche hat, wie wir aus der Zeitschrift des orient. Museums in Wien entnehmen, einen sehr angenehmen Geruch von Nelken, daher selbe, frisch destillirt mit Weingeist, einen nach Gewürznelken riechenden Weingeist gibt, der sich auch als wohlriechender Stoff verwenden lässt. (Sr.)

6) Italien wird in 12 agrar. Regionen getheilt; ausgenommen in zweien (Emilia und Piemont) werden in allen anderen Agrumen kultivirt; der alljährliche Ertrag beläuft sich, wie wir aus dem Bulletin des K. italien. Ackerbauministeriums entnehmen, auf 2717 Millionen Stücke, von diesen fallen auf Sicilien 1622 Millionen, auf das südlich mittelländische Italien 752 Millionen und auf das südlich adriatische Italien 85 Millionen; die Lombardei, Venetien, Toskana, Sardinien etc. liefern unbedeutende Mengen. (Sr.)

7) Herr Caille, Obergärtner im botan. Garten zu Bordeaux, berichtet (Soc. Linnéenne Bordeaux), dass allda Azolla caroliniana Früchte gebracht habe, der erste Fall, dass diese kleine Pflanze in Europa fructificirt habe. (Sr.)

8) Herr Crousse, Gärtner in Nancy, hat bei Vermehrung der Begonia Contessa Ackermann verschiedene Formen erlangt, je nachdem er einen oder den andern Theil der Pflanze verwendet; so bei Verwendung des Stengels behielten die Blätter die nämliche Farbe, wie die der Mutterpflanze, d. h. grünröthlich, weiss punktirt; — bei Verwendung der Blätter würden die Blätter nicht allein mehr punktirt, sondern gänzlich gebändert; — bei Verwendung der Blätter, ohne sie einzuschneiden, so entwickelten sich aus deren Mitte verschiedene Pflänzchen, von welchen eines allein punktirt verblieb, während die anderen alle gebändert waren. (l'Orticoltore genovese.) (Sr.)

Ist uns zweifelhaft und muss noch durch fernere zuverlässige Versuche erst bestätigt werden. (E. R.)

9) Auf dem Blumenmarkte in Florenz wurden im Januar 1881 Veilchen zu 1 Frank, Hyacinthen zu 2 Fr. per Dutzend verkauft, Camellien zu 5—6 Fr. per 100 Stück u. s. w. Grosse Bestellungen wurden aus verschiedenen Städten Italiens gemacht auf Blumenbouquets für Ball-, Namens- und Geburtsfeste etc. — Während der Reise des Königspaares in Sicilien waren die Bouquetbestellungen so häufig, dass es schwer war, die hiezu nöthigen Blumen in den Gärten von Florenz aufzufinden.

IV. Literatur.

R. Schomburgk, Report of the Botanic Garden at Adelaide. 1880.

Unser bis in sein hohes Alter thätiger Freund, gibt in diesem Bericht ein lebhaftes Bild des ausserordentlichen Aufblühens dieses grossartigen Institutes, das unsere Gegenfüssler in Südaustralien unterhalten. Dasselbe enthält alle die neuesten Pflanzen, die in den Gärten Europa's auftauchen, Pflanzen wie z. B. Aechmea Mariae Reginae blüheten beispielsweise im letzten Jahre. Zu den reichen Pflanzensammlungen ist nun auch ein Museum für ökonomische Botanik gekommen, das in einem neuen grossartigen Gebäude, von dem der Bericht die Abbildung gibt, aufgestellt ist. Von dem Interesse, welches die dortige Bevölkerung diesem von unserm geehrten Landsmann geleiteten Institute entgegenträgt, gibt der Besuch der Anstalt ein Zeugniss, der im Jahre 1880 im Ganzen auf 260,000 Personen angestiegen war. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

Nachrichten von A. Regel. A. Regel ist im August dieses Jahres von Samarkand aus durch das Sarawschan-Thal bis in das obere Sarawschan-Thal bei 10,000′ Höhe vorgedrungen. Vom obern Sarawschan aus ging er über den noch von keinem Europäer überstiegenen Pakschifpass, der, obgleich er ganz vergletschert, nur 12,000′ hoch, in und durch das Sorboch-Thal (Surch-ab) nach Karategi. In dem obern Sarawschan bei 8000′ fand er eine schöne gefüllte Rose, wahrscheinlich von Rosa platyacantha abstammend. In Harm in Karategi angekommen, ward er vom Beg (Statthalter), noch einem Knaben, gut empfangen und wohnte in dessen Hause. Incarvillea Olgae wächst dort überall als gemeines Unkraut. und ein Celastrinenstrauch blühete sehr schön. Von hier aus ging er weiter nach Kala-i-chumb (Kila-chumb) in Darwas (südöstliches Buchara an der Gränze von Afghanistan), wo er vom Beg gleichfalls gut empfangen ward und am 4./16. September anlangte. Der Garten des Beg ist voll von Obstbäumen. Köstliche Pfirsiche und Nectarinen, grosse Birnen und Aepfel und Granaten, Feigen, alle in diesem milden Klima von köstlichem Geschmack. Von hier aus wollte derselbe längs des Pändsch-daria (Schach-daria = Pandschabai) bis zur afghanischen Gränze und den Fuss des Hindu-Kusch vordringen. Von Karategi bis Darwas überstieg derselbe nur 10,000′ hohe Pässe, fand viele interessante Pflanzen, aber keine eigentliche Alpenflora. Im Allgemeinen erinnert die Flora an die Kokan's. Am auffallendsten ist ein überall emporkletternder Cissus. Im Sommer ist es hier heiss, im Winter fällt aber so viel Schnee, dass man oft kaum von einem Hause zum andern gelangen kann. Die Bewohner sind hier nicht so schlimm, wie man oft glaubt. Den Winter wird derselbe in Samarkand und Taschkent zubringen und darauf abermals das Hochland des Sarawschan, des Pamirgebietes und Buchara's untersuchen.

(Nach brieflichen Berichten.)

Druckfehler: S. 359 zweite Spalte, dritte Zeile von unten, statt „Brachmüller“ lies Bruchmüller.

Register.

1. Abbildungen.

Acer insigne Boiss. & Buhse pag. 120.
Aconitum rotundifolium Kar. & Kir. Taf. 1063 Fig. 2.
Agave Verschaffelti Lem. & Jacobi 346.
Allium stipitatum Rgl. Taf. 1062 a, b, c.
— Suworowi Rgl. Taf. 1062 4, 5.
Alocasia Thibautiana Veitch 244.
Areale von Kulturpflanzen Taf. 1040.
Aretia Vitaliana Murr. Taf. 1038 Fig. b.
Aspidium molle Sw. β, corymbiferum 313.
— viviparum Fée. 151.
Ataccia cristata Knth. 346.

Begonia Davisi Hook. 377.
Bouvardia Alfred Neuner 117.
Bowiea volubilis Harv. 376.
Bromus squarrosus L. 59.
Bulbocodium persicum Boiss. & Ky. β, turkestanicum Rgl. Taf. 1058 Fig. 2.

Calathea nitens Bull 181.
Carludovica Drudei Mast. Taf. 1046.
Celosia cristata L. varr. 57. 60.
Charieis heterophylla Cass. 155.
Chloranthus erectus Sw. 24.
Chrysanthemum inodorum L. flore pleno Taf. 1055.
Clarkia elegans Dougl. purple King 220.
— pulchella Pursh var. bicolor Taf. 1042.
Clematis-Bouquet 283.
Clintonia (Downingia Torr.) pulchella Lindl. 57.
Clitoria ternatea L. 56.
Codiaeum recurvifolium Veitch 344.
Colchicum crociflorum Rgl. Taf. 1035 1, 2. d, b.
Corydalis Semenovi Rgl. 313.
Cosmanthus viscidus DC. 184.
Croton Sinitzinianum Veitch 278.
Cuphea ignea A. DC. 58.
Cypripedium euryandrum Rchbch. fil. 115.
— macranthum Sw. 311.
— occidentale Ellw. Taf. 1036.

Dasylirion acrotrichum Zucc. 24.
Datura Wrighti Rgl. 218.
Davallia fijiensis Hook. 345.
Delphinium corymbosum Rgl. Taf. 1059.
Dianthus chinensis L. diadematus plenissimus 120.
— — flore pleno 118.
— — fl. simpl. 118.
— — Heddewigi 118.
— — — flore pl. 119.
— — — laciniat. 119.
— — — lacin. fl. pl. 119.
— Höltzeri Winkl. Taf. 1032.
— superbus L. var. laciniatus 119.
Dicksonia Brackenridgei Mett. 20.
Didymocarpus Rexii Hook. 376.
Dioon edule Lindl. 25.

Echinocactus cylindraceus Engelm. 414.
Echinocereus caespitosus Engelm. 413.
Eremurus Olgae Rgl. Taf. 1048.
Eryngium bromeliaefolium Laroche 22.
Erythraea pulchella Fries var. diffusa Taf. 1038.
Eschscholtzia californica Cham. 219.
Euphorbia marginata Pussh. 218.
Eurycles Cunninghami Lindl. 347.

Ferula communis L. 25.
Fuchsia procumbens R. Cunn. 348.
Funkia ovata Sprgl. var. marginata 23.

Gaillardia picta var. Lorentzi 378.
— pulchella Foug. semiplena 24

Gilia coronopifolia Pers. 246.
— dianthoides Endl. 219.
— liniflora Benth. 184.
— tricolor Benth. violacea Taf. 1042.
Gnaphalium decurrens Ives 313.
Gomeza planifolia Lindl. var. crocea Rgl. Taf. 1053 Fig. 1 a—e.
Gomphrena globosa L. 246.
Grammanthes gentianoides DC. 247.
Gymnogramme triangularis Klfs. 314.
Gypsophila cerastioides Don 22.

Helianthus annuus L. var. californica 312.
Helichrysum bracteatum W. 153.
— — aureum 242.
Heliconia aureo-striata Bull 372.
Helicophyllum Lehmanni Rgl. Taf. 1056.
Helipterum Sandfordi Hook. 58.
Hibiscus vesicarius Cav. 59.
Hypecoum grandiflorum Benth. Taf. 1060.

Iberis umbellata L. 59.
Incarvillea Olgae Rgl. 377.
Ixora alba L. Taf. 1037.
Juncus zebrinus Bull 21.

Kopfsalat Le Pelletier 377.

Lablab vulgaris Savi 248.
Lathyrus odoratus L. 243.
Leontice Alberti Rgl. Taf. 1057 Fig. 2.
Lilium longiflorum Thbg. var. formosana 373.
Limnanthes Douglasi R. Br. 280.
Linaria alpina Mill. 185.
Linum grandiflorum Desf. 120.
Lonicera Alberti Rgl. Taf. 1065.
Lupinus mutabilis Sweet 156.
Lycopodium dichotomum L. Taf. 1067.

Mammillaria applanata Engelm. 412.
Martynia proboscidea Glox. 154.
Maxillaria hyacinthina R. f. Taf. 1066.
Maxillaria hypocrita R. f. Taf. 1053. Fig. 2.
Melia sempervirens Sw. 350.
Melothria scabra Ndn. (Früchte) 277.
Merendera Raddeana Rgl. Taf. 1057 Fig. 1.
Mimulus cardinalis Dougl. 183.
Molucella laevis L. 185.
Myosotis sylvatica Hoffm. var. elegantissima Taf. 1033.

Nemophila maculata Benth. 153.
Nepenthes bicalcarata Hook. 152.
— phyllamphora W. 374.
Nephrolepis davallioides Kze. 314.
Peireskia Pöppigi Salm 412.
Nertera depressa Banks & Sol. 348.
Nigella damascena L. flore pleno 247.

Odontoglossum Rossi Lindl. 375.
Oenothera acaulis Cav. 150.
— albicaulis Nutt. Taf. 1041.
Oncidium Lietzei Rgl. Taf. 1044.
Opuntia brachyarthra Engelm. 413.
— leonina H. & Schm. 413.
— phyllocantha H. & Schm. 414.

Pachystoma Thomsonianum R. f. Taf. 1061.
Papaya vulgaris DC. 349.
Pavonia Makoyana E. Morr. 279.
Peristeria cerina Lindl. 347.
Petunia violacea Lindl. var. compacta 183.
Phalaenopsis grandiflora Lindl. 214.
Pharbitis purpurea 57.
Philodendron Carderi Bull 245.
Phyllocactus speciosissimo-crenatus Paxt. var. Franzi Taf. 1050.
Pleurothallis Binoti Rgl. Taf. 1058.
Porträt von Dr. Eduard von Regel Taf. 1052.
Pothos aurea Lind. 410.
Psychotria jasminiflora Masters Taf. 1043.
Pulsatilla vernalis Mill. Taf. 1047 a.

Quamoclit vulgaris Choisy 56.

Rheum officinale Baill. 282.
— Ribes Gron. 283.
Rhynchocarpa glomerata Haage & Schmidt 280.
Ribes integrifolium Philippi Taf. 1047b, c, d.
Rosa rugosa Thbg. a, typica Taf. 1049.

Sabbatia campestris Nutt. 184.
Sarracenia atrosanguinea Bull 116.
— undulata Desne. 55.
Saxifraga Hirculus L. var. grandiflora Taf. 1035 Fig. 4 a, b.
— oppositifolia L. Taf. 1038 Fig. a.
Scabiosa atropurpurea L. 282.
Schismatoglottis crispata Veitch. 411.
Scilla puschkinioides Rgl. Taf. 1051 Fig. 1.
Sedum Selskianum Rgl. & Maak 22.
Senecio speciosus Ker. 310.
Silene pendula L. var. compacta 155.
Speise-Kürbisse 216.
Statice callicoma C. A. Mey. Taf. 1063 Fig. 1.
— leptoloba Rgl. Taf. 1045.
— sinuata L. 280.
Stenanthium occidentale A. Gray Taf. 1035 Fig. 3.

Tagetes signata Bartl. var. pumila 182.
Tanacetum leucophyllum Rgl. Taf. 1064.
Thyrsacanthus lilacinus Lindl. Taf. 1054.
Tropaeolum majus L. 281.
Tulipa turkestanica Rgl. Taf. 1051 Fig. 2—4.

Ulme von Eriwan Taf. 1034.

Umbilicus Sempervivum DC. 374.

Veronica saxatilis L. 23.
— syriaca R. & Sch. 311.
Vicia villosa Roth. 415.

Whitlavia grandiflora Benth. 153.

Zierkürbisse 217.

2. Pflanzen, welche beschrieben oder besprochen worden sind.

Abelia triflora R. Br. 368.
Abies Apollinis Lk. 47.
— balsamea Mill. 41.
— bicolor Maxim. 47.
— canadensis Mchx. 29. 41.
— cephalonica 30. 47.
— concolor Engelm. 47.
— Douglasi 30. 47.
— Engelmanni Parry 47.
— firma S. & Zucc. 47.
— Fraseri Lindl. 41.
— Gordoniana Carr. 47.
— grandis Lindl. 47.
— jezoënsis S. & Zucc. 48.
— Momi Sieb. 47.
— nobilis Lindl. 47.
— — robusta 30.
— Nordmanniana Spach 47.
— panachaica Heldr. 47.
— Pichta Forb. 41.
— Pindrow Royle 30. 47.
— Pinsapo Boiss. 30. 47.
— — var. numidica 47.
— polita S. & Zucc. 29. 48.
— Reginae Amaliae Heldr. 47.
— sitchensis C. Kch. 48.
— Smithiana Loud. 48.
— Torano Sieb. 48.
Acanthopanax horridum Siebld. 391.
Acanthorrhiza aculeata H. Wendl. 317.
— Warszewiczi 317.
Acer cissifolium C. Kch. 136.
— colchicum rubrum 41.
— insigne Boiss. & Buhse. 120.
— Lobelii Ten. 41.
— palmatum Thbg. 41.
— pictum Thbg. 41.
— polymorphum S. & Zucc. 41.
Achillea rupestris 66.
Achras Sapota L. 49.
Aconitum Lycoctonum ochranthum 148.
Aconitum rotundifolium Kar. & Kir. 357.
Actinidia Kolomikta Rupr. 135.
Actinidia polygama Planch. 135.
Adenocarpus decorticans Boiss. 267.
Aechmea bracteata Griseb. 285.
— capitata Griseb. 285.
— Glaziovi E. Morr. 315.
— hystrix E. Morr. 315.
— Mariae Reginae H. Wendl. 158.
Aerides pachyphyllum R. f. 64.
Agave americana 98.
Akebia quinata Desne. 29. 41.
Albuca Nelsoni N. E. Brown. 63.
Allium Erdelii Zucc. 157.
— Karataviense Rgl. 187.
— Libani Boiss. 157.
— Ostrowskianum Rgl. 223.
— Sewerzowi Rgl. 223.
— stipitatum Rgl. 223. 355.
— Suworowi Rgl. 356.
Alnus cordifolia Desf. 41.
— japonica S. & Zucc. 391.
Alocasia Thibautiana Veitch 242.
Amauria dissecta A. Gray 166.
Amelanchier asiatica Walp. 41.
Amomum granum Paradisi L. 17.
Ampelopsis quinquefolia var. dissecta 136.
— tricuspidata 29.
— Veitchi 29.
Amygdalopsis Lindleyi Carr. 46.
— virgata hort. 268.
Amygdalus cochinchinensis Booth. 267.
— communis L. 41. 98.
— Davidiana 267.
— fasciculata 267.
— orientalis Mill. 267.
— Persica L. 41.
— prunifolia Carr. 267.
— Simoni 267.
Anagyris foetida L. 267.
Andropogon formosus 106.
Androsace Vitaliana Lapeyr. 94.
Anemone vernalis L. 195.
Angraecum Christyanum R. f. 62.
— hyaloides R. f. 27.

Anona triloba L. 42.
Anoplophytum geminiflorum E. Morr. 314.
— rubidum Beer 314.
Anthurium Harrisi Endl. var. pulchra N. E. Brown 66.
— Scherzerianum Rothschildianum 61.
Antirrhinum alpinum L. 185.
Aphelandra pumila Hook. fil. 250.
Aquilaria Agallochum Roxb. 204.
— malaccensis Lam. 204.
Arachis hypogaea L. 18.
Aralia canescens S. & Zucc. 42.
— chinensis L. 42.
— papyrifera 18.
— spinosa L. 42.
Arbutus Unedo L. 370.
Aretia Vitaliana Murr. 94.
Argania Sideroxylon R. & Sch. 50.
Arisaema galeatum N. Brown 188.
— — β, Elwesi Rgl. 213.
— Griffithii Schott. 284.
— Hookerianum Schott —
— nepenthoides Mart. 186.
— utile Hook. fil. —
Aristolochia Sipho Herit. 42.
— tomentosa Sims —
Aronia asiatica S. & Zucc. 41.
Arum nepenthoides Wall. 186.
Asimina triloba Dun. 42.
Aspidium molle Sw. β, corymbiferum 313.
— viviparum Fée 150.
Aster Townshendii Hook. 157.
Astragalus baeticus 67.
Attalea compta 103.
Aucuba himalayca Hook. & Thoms. 42.
— japonica Thbg. 42. 368.
Azalea mollis Blme. 42.
— occidentalis Torr. & Gr. 389.
— sinensis Lodd. —
Azara microphylla Hook. 135.

Baccharis halimifolia L. 370.
Baea hygrometrica R. Br. 250.
— violacea Pers. 106.
Bassia 50.
Begonia Davisi Hook. 376.
— Teuscheri Lind. 316.
Benzoin aestivale Nees. 44.
Berberis buxifolia Lam. 29. 134.
— Darwini Hook. 42. 133.
— empetrifolia Lam. 42.
— Fortunei Lindl. 135.
— Hookeri hort. Angl. 42.
— microphylla Forst. 135.
— Thunbergi DC. 42.
— trifoliata Hartw. 135.
Bertolonia superbissima Bull. 316.
Betula pumila L. 391.
— utilis Don. —
Biarum Lehmanni Bge. 291.
Bignonia capreolata 29. 390.
— grandiflora Thbg. 47.
— radicans L. —
Billbergia Bakeri E. Morr. 314.
— nutans H. Wendl. 157.
— pallescens Bak. 314.
— — C. Kch. & Bché. 314.
Boehmeria nivea 18.
Bolbophyllum alopecurum R. f. 63.
— iners R. f. 61.
Bomaria acutifolia Kunth. var. Ehrenbergiana 186.
Bouvardia Alfred Neuner 114.
Bowiea volubilis Harv. 376.
Brassia euodes R. f. 61.
Bridgesia spicata Bert. 136.
Bromelia exsudans Lodd. 285.
Bromus arvensis 60.
— patulus Mert. & Kch. 60.
— racemosus L. 60.
— squarrosus L. 59.
Broussonetia Kaempferi Sieb. 42.
— Kazinoki Sieb. 391.
— papyrifera Vent. —
Brownea Ariza Benth. 250.
— princeps Lind. —
Buddleia curviflora Hook. & Arn. 42. 390.
— Lindleyana Fort. 390.
Bulbocodium persicum Boiss. & Ky. β, turkestanicum Rgl. 294.
Bumelia 51.
Burchellia capensis R. Br. 166.
Butyrospermum 51.
Buxus Fortunei hort. 42.
— microphylla S. & Zucc. —

Cajanus indicus Sprgl. 158.
Caladium sagittifolium 17.
— violaceum Desf. —
Calanthe Petri R. f. 66.
Calathea nitens Bull 180.
Calceolaria deflexa R. & Pav. 157.
— fuchsiaefolia Hemsl. —
— violacea Cav. 106.
Calimeris altaica 5.
Callicarpa japonica Thbg. 42.
— Mimurozaki Sieb. —
Calliopsis nudata Sprgl. 156.
Calochortus Benthami Bak. 251.
— nitidus Wood. —
Calophaca wolgarica Fisch. 42.
Calycanthus floridus L. 42.

Calycanthus occidentalis Hook. & Arn. —
Calyptrostigma Middendorffiana Trautv. 43.
Camellia japonica L. 98.
— — Baron Bleichröder 378.
Campanula graminifolia Host. 252.
— tenuifolia W. & Kit. —
Caprifolium splendens hort. 369.
Capsicum annuum L. 18.
Caragana Gerardiana Grah. 42.
— jubata 5.
Caraguata cardinalis André 317.
— lingulata Lindl. var. cardinalis. —
Cardamine pratensis L. fl. pleno 51.
Cardiandra alternifolia S. & Zucc. 42. 336.
Carica Papaya L. 15. 286. 349.
Carludovica Drudei Mast. 165.
— ensiformis Hook. fil. 122.
Carpinus japonica Bl. 391.
Carya oliviformis Nutt. 266.
Cassia alata L. 157.
— bracteata L. fil. —
Castanea pumila Mill. 391.
— sativa Mill. 42.
— vesca Gaertn. 42. 98.
Castanopsis chrysophylla A. DC. 391.
Catalpa bignonioides Walt. 42.
— Bungei C. A. Mey. 42. 167.
— Kaempferi S. & Zucc. 42.
— ovata G. Don. —
— speciosa J. A. Ward. —
— syringaefolia Sims 42. 98.
— Wallichiana hort. 42.
Ceanothus integerrimus Hook. & Arn. 136.
Cedrus atlantica 30. 48.
— Deodara 30. 98.
— Libani 30. 98.
Celastrus Orixa S. & Zucc. 43. 135.
Celosia cristata L. var. pumila 60.
— — pyramidalis 57.
— pendula —
— plumosa —
Cephalotaxus drupacea S. & Zucc. 48.
Cerasus japonica hort. 268.
— — Loisel. 45.
— mollis Dougl. 269.
— pendula fl. roseis 268.
— Sieboldi rosea plena —
— Watereri Van Houtte —
Ceratonia Siliqua L. 18. 98.
Cercis canadensis L. 43.
— chinensis Bge. —
— japonica Sieb. —
— Siliquastrum L. —
Cercocarpus betulifolius Nutt. 307.
— parvifolius Nutt. —
Cereus caespitosus Engelm. 412.
— phoeniceus 29.
Chamaecyparis Lawsoniana Parl. 48.
— obtusa S. & Zucc. —
Chamaerops stauracantha hort. 317.
Charieis coerulea Nees 155.
— heterophylla Cass. —
Chilopsis saligna Don 390.
Chimonanthus praecox Lk. 43.
Chionanthus virginica L. 43.
Chionodoxa Forbesi Bak. 157.
— Luciliae Boiss. —
— nana Boiss. & Heldr. 187.
Chloranthus erectus Sw. 23.
— inconspicuus Sw. —
Chrysanthemum inodorum flore pl. 261.
Chrysophyllum glabrum Jacq. 50.
— macrophyllum Mart. —
Chysis Sedeni R. f. 60.
Cinchona Calisaya Wedd. 157.
— javanica How. —
Cinnamomum Culilawan Nees 16.
— dulce Nees —
Cistus ladaniferus 18.
Citrus Aurantium 98.
— medica —
— trifoliata L. 136.
Cladrastis tinctoria Rafin. 43.
Clarkia elegans Dougl. purple King 219.
— pulchella Pursh var. bicolor 132.
Clianthus Dampieri 362.
Clintonia pulchella Lindl. 57.
Clitoria coelestis 56.
— spectabilis Soland. —
— ternatea L. —
Cocos Blumenavia 103.
— Gaertneri —
— Romanzoffiana —
Codiaeum Baronne James de Rothschild 317.
— recurvifolium Veitch 343.
Coelogyne humilis Lindl. var. tricolor R. f. 27.
— peltastes R. f. 65.
Coffea arabica L. 16.
Colax Puydti Lindl. & André 317.
Colchicum Bertolonii 186.
— bulbocodioides M. B. 186.
— crociflorum Rgl. 33.
— Cupani Guss. 186.
— montanum L. —
— Ritchii R. Br. —
Coleus Huberi Rgl. 179.
Colocasia neoguineensis Lind. 378.
Comarum Salessowi Bge. 43. 307.
Conandron ramondioides S. & Zucc. 253.

Convolvulus major Bot. Mag. 56.
— Quamoclit Sprgl. 54.
Corbularia Graellsii Webb 251.
Corchorus olitorius L. 18.
Coreopsis aristata W. 220.
— aristosa Mchx. —
— nudata Nutt. 156.
Coriaria myrtifolia L. 43.
Coronilla emeroides Boiss. & Sprun. 43.
— Emerus L. 43.
Corydalis Semenovi Rgl. 313.
— Sewerzowi Rgł. 223.
Corylopsis spicata S. & Zucc. 43. 336.
Cosmanthus viscidus DC. 184.
Cotoneaster comptus Lem. 43.
Cotyledon ramosissima Haw. 122.
Crataegus alnifolia Arb. Sim.-Louis 335.
— laciniata Ucria. —
Crinodendron Hookeri Veitch 66.
— Patagua Mol. 67.
Crinum Moorei F. Moore 249.
— podophyllum Bak. 252.
Crocus Balansae J. Gay 121.
— lageniflorus var. syriaca Herb.
— syriacus Boiss. —
— vitellinus Whlbg. —
Croton Sinitzinianum Veitch 277.
Cryptanthus Beuckeri E. Morr. 315.
Cryptomeria elegans 20.
— japonica —
Cucurbita aurantia W. 216.
— maxima Duch. 215.
— melanosperma A. Br. 216.
— Melopepo L. —
— ovifera L. —
— Pepo L. 215.
— subverrucosa W. 216.
— verrucosa L. —
Cudrania tricuspidata Bureau 391.
Cuphea ignea A. DC. 58.
— platycentra Benth. —
Cupressus glandulosa Hook. 48.
— Lawsoniana A. Murr. —
— Mac Nabiana A. Murr. —
— nutkaënsis Lamb. 41.
— obtusa C. Kch. 48.
— pyramidalis 30.
— sempervirens 98.
— thyoides L. 41.
Cycas media R. Br. 317.
Cyclobothra elegans var. lutea Benth. 251.
Cydonia japonica Pers. 43.
— sinensis Thouin. 43. 308.
— vulgaris Pers. 43. 98.
Cynara Cardunculus 188.
Cypripedium euryandrum R. f. 114.
Cypripedium Lawrenceanum R. f. 157.
— macranthum Sw. 311.
— Morganianum R. f. 63.
— occidentale Ellw. 35.
— Petri R. f. 61.
— Spicerianum R. f. 284.
Cytisus albus Lk. 267.
— austriacus L. —

Dacrydium Fitzgeraldi F. Müll. 241.
Dais madagascariensis Lam. 203.
Daphne alpina L. 204.
— altaica Pall. —
— Blagayana Freyer. —
— caucasica Pall. —
— Cneorum L. —
— Fortunei Lindl. —
— Gardneri Wall. 203.
— Genkwa S. & Zucc. 204.
— glandulosa Bertol. 205.
— indica L. 205.
— jezoënsis Maxim. 204.
— Laureola L. 203. 204.
— Mezereum L. — —
— odora Thbg. 205.
— oleoides Schreb. —
— papyrifera Reinw. 203.
— pontica L. 203. 205.
— rupestris Facch. 204.
— salicifolia Lam. —
— sinensis Lam. 205.
— striata Trattin. 204.
Dasylirion acrotrichum Zucc. 24.
— graminifolium Zucc. —
— longifolium Zucc. —
Datisca cannabina L. 334.
Datura Wrighti Rgl. 218.
Davallia fijiensis Hook. 343.
Delphinium corymbosum Rgl. 323.
Dendrobium cappilipes var. elegans 61.
— cinnabarinum R. f. 63.
— lituiflorum Lindl. var. candida R. f. 60.
— Phalaenopsis Fitzg. 62.
— tetrachromum R. f. 61.
Desmodium penduliflorum 138.
— racemosum DC. 29. 138.
Deutzia canescens hort. 43.
— crenata S. & Zucc. —
— Fortunei hort. —
— gracilis S. & Zucc. —
— scabra Thbg. —
— staminea R. Br. —
Dianthus chinensis L. 118.
— — var. Daleri 215.
— Höltzeri Winkl. 1.

Dicksonia Berteroana Brack. 19.
— Brackenridgei Mett. —
Didymocarpus Rexii Hook. 376.
Diervilla coraeensis DC. 43.
— hortensis S. & Zucc. —
— japonica DC. —
— Middendorffiana Carr. —
— rosea Walp. —
Dimorphanthus mandschuricus Maxim. 42.
Diodonta aristosa Nutt. 220.
Dioon edule Lindl. 25.
Diospyros costata Carr. 43.
— Kaki L. fil. —
— Lotus L. —
— virginiana L. —
Dirca palustris L. 203.
Distegocarpus Carpinus S. & Zucc. 391.
Dorcoceras hygrometrica Bge. 250.
Downingia pulchella Torr. 57.
Dracaena erecta alba 317.
— floribunda Bak. 186.
— Lindeni hort. 415.
— regis Chantrier 316.
Drimispermum laurifolium Desne. 206.
Drosera binata Labill. 316.
— capensis L. —
— Cunninghami Walp. 317.
— dichotoma Banks & Sol. 316.
— pedata Pers. —
— spathulata Labill. —

Echinocactus cylindraceus Engelm. 414.
— Leopoldi hort. belg. —
Echinocereus caespitosus Engelm. 412.
Echinopanax horridum Desne. & Planch. 336.
Edgeworthia papyrifera Zucc. 203. 205.
Edraianthus dalmaticus A. DC. 252.
— tenuifolius A. DC. —
Elaeagnus edulis hort. 43. 390.
— ferruginea A. Rich. 390.
— Kologa hort. 43. 390.
— longipes A. Gr. 390.
— Simoni Carr. —
— umbellata Thbg. —
Eleutherococcus senticosus Maxim. 336.
Emplectocladus fasciculatus Torr. 267.
Enkianthus himalaycus Hook. & Thoms. 219.
Epigaea repens L. 389.
Eremurus Olgae Rgl. 196.
Eriospermum brevipes Bak. 64.
Eryngium aquaticum L. 19.
— bromeliaefolium Laroche —
— ebracteatum Lam. —
— pandanifolium Cham. & Schlihtdl.
Eryngium paniculatum Laroche. —
Erythraea pulchella Fries var. diffusa 91.
— ramosissima Pers. —
Eschscholtzia californica Dougl. 219.
Eucalyptus globulus 28.
Euchlaena luxurians Durieu 121.
Eulophia guineensis Lodd. 215.
Euphorbia marginata Pursh 218.
Eurycles Cunninghami Lindl. 347.
Eutoca viscida Hook. 184.
Evonymus alata S. & Zucc. 136.
— radicans Sieb. —
Exochorda grandiflora Lindl. 43.

Fenzlia dianthoides Benth. 219.
Ferula communis L. 25.
Ficus Carica L. 43. 98.
— erecta Thbg. 391.
— indica 18.
Fontanesia phillyraeoides Labill. 43. 390.
Forestiera acuminata Poir. 43.
Forsythia Fortunei Lindl. 44.
— suspensa 29. 44.
— viridissima Lindl. 44.
Fortunea chinensis Lindl. 267.
Fothergilla alnifolia L. fil. 44.
Fraxinus Ornus L. 44.
Fremontia californica Torr. 135.
Fritillaria recurva Benth. 66.
Fuchsia gracilis 29.
— procumbens R. Cunn. 347.
Funkia ovata Sprgl. var. marginata 23.
— Sieboldiana Hook. —
— subcordata Sprgl. —

Gaillardia picta Lorenziana 378.
— pulchella Foug. semiplena 248.
Garrya elliptica Lindl. 368.
Geblera suffruticosa F. & Mey. 47.
Geissois racemosa Labill. 415.
Gentiana Andrewsi Griseb. 156.
— Saponaria Froel. —
Geranium atlanticum Boiss. 187.
Gilia coronopifolia Pers. 246.
— dianthoides Endl. 219.
— liniflora Benth. 184.
— tricolor Benth. flore violacea 132.
Ginkgo biloba 29.
Gladiolus brachyandrus Bak. 220.
Glonera jasminiflora Lind. & André 133.
Gnaphalium decurrens Ives 312.
Gnidia carinata Thbg. 206.
— simplex hort. —
Göthea Makoyana Hook. fil. 157.
Gomeza planifolia Lindl. var. crocea Rgl. 259.

Gomeza recurva Lodd. 259.
Gomphrena globosa L. 246.
Gossypium herbaceum L. 17.
Grammanthes gentianoides DC. 247.
Grammatophyllum Ellisi var. Dayana R. f. 65.
Gravesia guttata Triana var. superba 316.
Gregoria Vitaliana Duby 94.
Gymnocladus canadensis Lam. 44.
Gymnogramme triangularis Ktfs. 314.
Gypsophila cerastioides Don 20.

Hebeandra evonymoides Bonpl. 121.
Hedera colchica C. Kch. 44.
— Helix L. —
— Roegneriana hort. —
Helianthemum atriplicifolium W. 135.
Helianthus annuus var. californica 312.
Helichrysum bracteatum W. 153.
— — capitulis aureis 242.
Heliconia aureo-striata Bull. 370.
— striata Veitch —
Helicophyllum crassifolium Engl. 292.
— Lehmanni Rgl. 223. 291.
Helipterum brachyrrhynchum Sond. 58.
— chionolepis F. Müll. —
— corymbiflorum Schlchtdl. —
— polyphyllum F. Müll. —
— Sandfordi Hook. —
Helwingia japonica A. Dietr. 44. 368.
— ruscifolia W. 44.
Heyderia decurrens C. Kch. 48.
Hibiscus africanus hort. 59.
— armeniacus hort. —
— calisurus hort. —
— esculentus L. 17.
— gossypioides hort. 59.
— Manihot L. 17.
— palustris L. 137.
— sphaericus hort. 59.
— syriacus L. 44.
— Trionum L. 59.
— vesicarius Cav. —
Hippophaë salicifolia Don 44.
Hohenbergia capitata Schult. 285.
— exsudans E. Morr. 284.
Hyacinthus nanus R. & Sch. 187.
Hydrangea arborescens L. 44.
— cordata Pursh. —
— Hortensia DC. —
— involucrata Sieb. —
— paniculata Sieb. 167. 336.
— quercifolia Bartr. 44.
— radiata Watt. —
— vestita Wall. —
Hymenocallis macrostephana Bak. 158.
Hypecoum grandiflorum Benth. 324.
Hypericum aegyptiacum L. 252.
— Androsaemum L. 135.
— chinense L. —
— inodorum L. —
— patulum Thbg. —
— ramosissimum Ledeb. —
— xylosteifolium Spach —

Iberis Garrexiana All. 44.
— Pruiti Tineo —
— sempervirens L. —
— umbellata L. —
Idesia polycarpa Maxim. 44. 135.
Ilex Aquifolium L. 44. 98.
Illicium anisatum L. 134.
Imbricaria maxima Lam. 51.
Incarvillea Koopmanni Lauche 377.
— Olgae Rgl. —
Indigofera Dosua Ham. 44.
— pulchella major C. Kch. —
— Roylei hort. —
Ipomaea hispida Zucc. 56.
— Huberi —
— purpurea 57.
— Quamoclit L. 54.
Iresine Lindeni Van Houtte 333.
Iris dichotoma L. fil. 157.
Isonandra Gutta Lindl. 49.
Isopyrum grandiflorum 148.
Ixora alba L. 36.
Jamesia americana Torr. & A. Gr. 336.
Jasminum fruticans L. 44. 390.
— nudiflorum Lindl. 390.
— officinale L. 389.
Jovellana punctata R. & Pav. 106.
Juglans regia L. 98.
Juncus zebrinus Bull. 19.
Juniperus caesia Carr. 48.
— californica Carr. —
— chinensis L. —
— drupacea Labill. —
— excelsa M. B. —
— Hermanni Pers. —
— Oxycedrus L. —
— phoenicea L. —
— prostrata Pers. —
— recurva Hamilt. —
— rigida S. & Zucc. —
— sphaerica Lindl. —
— squamata Ham. —
Justicia lilacina hort. 260.

Kadsura japonica Juss. 134.
Kaulfussia amelloides Nees 155.

Kerria japonica DC. 44.

Lablab vulgaris Savi 248.
Laburnum Adami hort. 44.
— alpinum Griseb. —
— Alschingeri C. Kch. —
— vulgare Griseb. —
Laelia Perrini Lindl. var. nivea R. f. 27.
Lagetta lintearia Juss. 203.
Lamprococcus Weilbachii Didr. 157.
Lasiopetalum Baueri Steetz 186.
Lathyrus odoratus L. 243.
— spectabilis Forsk. 56.
Laurus Camphora 18.
— nobilis 98.
Lavandula Spica L. 45.
Leontice Alberti Rgl. 223. 293.
Leycesteria formosa Wall. 45. 370.
Libocedrus decurrens Torr. 48.
Ligularia macrophylla 4.
Ligustrum ciliatum Sbld. 45.
— Ibota S. & Zucc. —
— japonicum Thbg. —
— ovalifolium Hassk. —
— Stauntoni DC. 390.
Lilium auratum var. platyphyllum Bak. 64.
— — var. tricolor Bak. —
— bulbiferum L. 52.
— longiflorum Thbg. var. formosana 371.
— nitidum Bull 64.
— Parryi Wats. 248.
— speciosum var. gloriosoides Bak. 64.
— tigrinum 52.
Limnanthes Douglasi R. Br. 278.
— rosea Lindl. 280.
Limonia trifoliata hort. 136.
Linaria alpina Mill. 185.
— dalmatica Mill. 157.
Lindera Benzoin Meissn. 45.
Linum grandiflorum Desf. 120.
Liparis formosana R. f. 27.
— Stricklandiana R. f. —
Liriodendron tulipifera L. 45.
Loasa prostrata Don 158.
Lobelia Erinus L. 332.
Lonicera Alberti Rgl. 370. 387.
— brachypoda 370.
— — aureo-reticulata —
— canescens Schousb. —
— caprifolioides C. Kch. 369.
— chinensis Wats. 45.
— confusa DC. 370.
— discolor Lindl. 369.
— diversifolia Wall. —
— fragrantissima Paxt. & Lindl. 45. 369.
Lonicera gracilipes Miqu. 368.
— Halleana hort. 370.
— hispida Pall. —
— japonica Thbg. —
— Morrowi A. Gr. 369.
— Niaguerillei hort. —
— quinquelocularis Hardw. —
— Royleana Wall. —
— splendida Boiss. 45.
— Standishi Hook. fil. 369.
— tomentella Hook. & Thoms. 253.
— uniflora Bl. 39.
— Webbiana Arb. Sim.-Louis. 369.
Lucuma deliciosa Lind. 50.
Lupinus Cruikschanski Lindl. 155.
— mutabilis Sweet —
Luzuriaga radicans R. & Pav. 221.
Lycopodium dichotomum L. 389.

Maclura aurantiaca Nutt. 45. 391.
— tricuspidata Carr. 391.
Magnolia Lennea 29.
— macrophylla —
— obovata —
— Yulan 29. 45.
Mahonia Aquifolium Nutt. 45.
— repens G. Don —
Mammillaria applanata Engelm. 412.
Maranta arundinacea L. 17.
— depressa E. Morr. 286.
Martynia Craniolaria hort. 154.
— diandra Glox. —
— formosa hort. —
— fragrans Lindl. —
— lutea Lindl. —
— proboscidea Glox. —
Masdevallia Chelsoni R. f. 60.
— Dayana R. f. 65.
— ignea R. f. var. Boddaerti Lind. 316.
— pulvinalis R. f. 26.
— tovarensis R. f. 317.
— Vespertilio R. f. 61.
— xanthina R. f. 61.
Matricaria maritima L. 261.
Maxillaria arachnites R. f. 27.
— hyacinthina R. f. 388.
— hypocrita R. f. 259.
Melia sempervirens Sw. 349.
Melothria scabra Naud. 277.
Merendera persica Boiss. & Ky. var. turkestanica 294.
— Raddeana Rgl. 223. 293.
Mesospinidium incantans R. f. 60.
Mespilus cuneata S. & Zucc. 335.
— grandiflora Sm. —

Mespilus pubescens Prsl. 385.
Miltonia spectabilis Moreliana R. f. 63.
— — radians —
— — rosea —
Mimulus cardinalis Dougl. 182.
— Lewisi Pursh 183.
— Maclaeanus Paxt. 183.
— roseus Lindl. —
Mimusops Elengi L. 50.
Molucella laevis L. 185.
Monnina xalapensis H. B. & Knth. 121.
Morus alba L. 45.
— nigra L. —
— rubra L. —
Musa Ensete 18.
— sumatrana Beccari 317.
— superba 18.
Myosotis sylvatica Hoffm. 2.
— — var. elegantissima 2.
Myrtus communis L. 98.

Nandina domestica Thbg. 35.
Narcissus apodanthus Boiss. & Reut. 251.
— Graellsii Willk. & Lge. —
— pallidulus Graells —
— rupicolus Dufour. —
— triandrus Bak. —
Nemopanthes canadensis DC. 45.
Nemophila maculata Benth. 152.
Nepenthes bicalcarata Hook. fil. 25. 150.
— fimbriata Blme. 374.
— Lawrenciana 63.
— macrostachya Blme. 374.
— Outramiana hort. 63.
— phyllamphora W. 371.
— robusta 63.
— Williamsi 63.
Nephrodium molle Desv. corymbiferum 313.
Nephrolepis davallioides Kze. 314.
Nertera depressa Banks & Sol. 348.
Nicotiana macrophylla 18.
Nidularium ampullaceum E. Morr. 315.
— Binoti E. Morr. 286.
Nigella damascena L. 247.
Nuttalia cerasiformis Torr. & Gr. 45. 269.

Octomeria Saundersiana R. f. 27.
Odontoglossum cordatum Lindl. sulphureum R. f. 62.
— crispum Lindl. var. flaveolens R. f. 27.
— crispum Lindl. v. Lehmanni R. f. 61.
— Pescatorei β, limbosum R. f. 25.
— planifolium R. f. 259.
Odontoglossum ramosissimum viride R. f. 27.
— — xanthinum R. f. —
— Rossii Lindl. 375.
— — musaicum R. f. 26.
— — pallens R. f. —
— vexillarium var. Hilliana 65.
— — v. Lehmanni 60.
— — v. leucoglossa 65.
— Wilkeanum R. f. 27.
Oenothera albicaulis Cav. 150.
— albicaulis Nutt. 131.
— — β, californica Wats. —
— — Wats. —
— californica Wats. —
— pallida Dougl. —
— taraxacifolia Sweet 150.
— triloba 152.
Olea Aquifolium S. & Z. 45. 390.
— europaea L. 18. 98.
Oncidium diodon R. f. 63.
— Lietzei Rgl. 163.
— macranthum Lindl. var. Williamsiana R. f. 62.
— praestans R. f. 65.
Opuntia brachyarthra Engelm. 99. 413.
— comanchica 99.
— Engelmanni —
— Ficus indica 98.
— humilis 29.
— leonina 413.
— missouriensis 29.
— phyllocantha 414.
— Pöppigi Pfr. 412.
— Rafinesquiana 29.
— vulgaris 98.
Orixa japonica Thbg. 135.
Ornus europaea Pers. 44.
Oryza sativa L. 17.
Osmanthus Aquifolium Thbg. 45.
Oxalis corniculata var. atropurpurea 333.
— tropaeoloides —

Pachystoma Thomsonianum R. f. 324.
Paeonia arborea Donn 45.
— Moutan Sims —
Paliurus lucidus Sieb. 391.
Panax ricinifolium S. & Z. 336.
— sessiliflorum Rupr. —
— spinosum L. fil. —
Papaya vulgaris DC. 348.
Papyrus antiquorum 18.
Pardanthus dichotomus Ledeb. 157.
Parnassia Laxmanni 4.
Parrotia persica C. A. Mey. 45. 336.

Paulownia imperialis S. & Z. 45.
Pavonia Makoyana E. Morr. 157. 277.
Peireskia Pöppigi Salm 412.
Pellionia Daveauana N. Brown 65.
Peraphyllum ramosissimum Nutt. 335.
Periploca graeca L. 45.
Peristeria cerina Lindl. 347.
Persica Davidiana Carr. 267.
— Simoni Dcsne. —
— vulgaris Mill. 41. 98.
Petunia violacea Lindl. 183.
Phalaenopsis grandiflora Lindl. 213.
Phaleria laurifolia Hook. fil. 206.
Pharbitis hispida Choisy 56.
— purpurea —
Phellodendron amurense Rupr. 136.
Philodendron Carderi 242.
Phoenix dactylifera 18. 98.
Phormium tenax 18.
Photinia arguta Wall. 335.
— glabra Thbg. —
— villosa DC. —
Phyliraea media L. 390.
Phyllamphora mirabilis Lour. 374.
Phyllocactus Franzini F. Schmidt 227.
Phytarrhiza anceps E. Morr. 285.
— azurea E. Morr. —
— circinalis E. Morr. —
— crocata E. Morr. 286.
— Durati Vis. 285.
— Hamaleana E. Morr. —
— Lindeni E. Morr. —
— — var. Kontsinskyana. —
— linearis E. Morr. —
— purpurea E. Morr. —
— rubra E. Morr. —
— variabilis E. Morr. —
— xiphioides E. Morr. —
Phyteuma comosum L. 252.
Pilogyne suavis 366.
Pimelea decussata R. Br. 205.
— elegans Moore —
— Hendersoni —
— hispida R. Br. —
— hypericina —
— ligustrina —
— spectabilis Lindl. —
— Verschaffelti E. Morr. —
Pinus austriaca Höss 41.
— Banksiana Lamb. 48.
— Benthamiana Hartw. 30. 48.
— commutata Parl. 47.
— contorta Dougl. 48.
— Coulteri Don —
— excelsa Ham. —
— halepensis 98.
Pinus hudsonica Poir. 48.
— Jeffreyi Balf. —
— Khutrow Royle —
— Lambertiana Dougl. —
— Loddigesi Loud. —
— macrocarpa Lindl. —
— Pinaster Sol. 48. 98.
— Pinea 98.
— ponderosa Dougl. 48.
— rigida Mill. 48.
— Sabiniana Dougl. 30. 48.
— Taeda L. 48.
Piper Futokadsura S. & Z. 391.
Pirus floribunda hort. 29. 308.
— Maulei 29.
— Pashia Ham. 45.
— Ringo Sieb. 308.
— rivularis Dougl. —
— spectabilis —
— Toringo —
Pistacia Lentiscus 18.
— Terebinthus L. 18. 266.
— vera 18.
Pitcairnia Andreana Lind. 252.
— lepidota Rgl. —
Planera Keaki Miqu. 29. 47. 390.
Platanus cuneata W. 45.
Platycarya strobilacea S. & Z. 267.
Platycrater arguta S. & Z. 45. 336.
Platystachys anceps Beer 285.
Pleurothallis Binoti Rgl. 295.
Poa alpina 52.
— bulbosa —
Podocarpus Koraiana 30.
— nucifera Pers. 49.
Podocytisus caramanicus Boiss. 267.
Pogostemon Patschouly 18.
Polygonum affine Don 250.
— Brunonis Wall. —
— compactum Hook. fil. 252.
— cuspidatum β, compactum —
— Donianum Sprgl. 250.
— viviparum 52.
Ponera pellita R. f. 62.
Populus alba L. v. pyramidalis Bge. 391.
— Sieboldi Miqu. 391.
Potentilla Salessowi Steph. 307.
Pothos aurea Lind. 378. 409.
— ceratocaulos N. Brown 26.
Pourthiaea villosa Dcsne. 335.
Primula rosea Royle 158.
— Vitaliana L. 64.
Prumnopitys elegans 30.
Prunus armeniaca 98.
— cornuta hort. 269.
— domestica 98.

Prunus fasciculata Gray 267.
— japonica Thbg. 45. 268.
— Laurocerasus L. 46. 98.
— lusitanica L. 269.
— Maakii Rupr. —
— mollis Nutt. —
— Mume S. & Z. 267.
— Petzoldi C. Kch. 268.
— pseudo-Cerasus C. Kch. —
— serratifolia hort. —
— serrulata hort. —
— Simoni Carr. 267.
— tomentosa Thbg. 29. 46. 267.
— triloba Lindl. 46. 267.
— virgata fl. pl. 268.
Pseudaegle sepiaria Miqu. 136.
Pseudolarix Kaempferi 29.
Psychotria jasminiflora Mast. 133.
Ptarmica rupestris hort. angl. 66.
— vulgaris flore pl. 328.
Ptelea mollis Torr. & Gr. 46.
— trifoliata L. —
Pterocarya caucasica C. A. Mey. 46.
— fraxinifolia Spach 46. 266.
— sinensis hort. 266.
Pterostyrax hispidum S. & Z. 46. 389.
Pulsatilla vernalis Mill. 195.
Punica Granatum L. 98. 336. 352.
— — var. nana Pers. 352.
Purshia tridentata DC. 270.
Puschkinia scilloides Sieber (non Adams) 187.
Pyrethrum inodorum Sm. 261.
— maritimum Sm. —

Quamoclit vulgaris Choisy 54.
Quercus cuspidata Thbg. 391.
— Daimyo —
— Fulhamensis —
— glabra —
— Ilex L. 98.

Reana luxurians Durieu 121.
Renanthera Storiei R. f. 65.
Restrapia Falkenbergi R. f. 26.
Rheum officinale Baill. 282.
— Ribes Gron. 283.
— spiciforme Royle —
Rhododendron glaucum Hook. fil. 46.
— lepidotum Wall. var. obovata 187.
— occidentale A. Gr. 389.
— ponticum L. 95. 98.
Rhodotypus Kerrioides 29. 46.
Rhus aromaticum Ait. 46.
— copallinum L. —
— semialatum Murr. 29. 136.
Rhus semialatum var. Osbecki DC. 136.
— succedaneum L. 46. 136.
— venenatum DC. 46.
— verniciferum DC. 18. 29. 46. 136.
Rhynchocarpa glomerata 277.
Ribes cereum Dougl. 46.
— integrifolium Phil. 195.
Ricinus communis L. 318.
Robinia glutinosa Sims 46.
— hispida L. —
— pseud-Acacia L. —
— viscosa Vent. —
Rodriguezia planifolia Lindl. 259.
Rosa anemoniflora hort. 308.
— Banksiae R. Br. 46. 308.
— Beggeriana Schrenk 308.
— berberifolia Pall. 307.
— bracteata Wendl. 308.
— Browni Sprgl. —
— Brunonis Lindl. —
— californica Schlchtdl. —
— Fortuneana Lindl. —
— laevigata Mchx. —
— microphylla Roxb. —
— multiflora Thbg. —
— rugosa Thbg. 29. 197. 198.
— sempervirens L. 308.
— sericea Lindl.
— setigera Mchx. —
— Silverhjelmi Schrenk —
— sinica Murr. —
— triphylla Roxb. —
Rubus crataegifolius 29.
— deliciosus Torr. 46. 269.
— occidentalis Thbg. 252.
— phoenicolasius Maxim. —
— Rözli Rgl. 269.
Ruta chalepensis L. 135.

Sabbatia campestris Nutt. 184.
Saccharum officinarum L. 16.
Salix babylonica L. 391.
— japonica Thbg. —
Salsola fruticosa L. 47.
Salvia elegans Vahl 187.
— incarnata Cav. —
— punicea Mart. & Gal. —
— Schimperi hort. 180.
Sapota Achras Mill. 49.
Sarcochilus rubricentrum Fitzg. 62.
Sarracenia atrosanguinea Bull. 114.
— Chelsoni Th. Moore 415.
— Drummondi Croom 54.
— — Lindl. —
— purpurea L. —
— undulata Desne. —

Saxifraga granulata 52.
— Hirculus L. var. grandiflora Rgl. 35.
— oppositifolia L. 92.
Scabiosa atropurpurea L. 281.
Schisandra chinensis Turcz. 46.
Schismatoglottis crispata Veitch 409.
Sciadopitys verticillata 30.
Scilla puschkinioides Rgl. 227.
— tricolor Bak. 64.
Scutellaria Felisberti Nees & Mart. 221.
— purpurascens Sw. —
Securinega ramiflora Müll. arg. 46.
Sedum Liebmannianum Hemsl. 62.
— retusum Hemsl. —
— Selskianum Rgl. & Maak 22.
Selaginella Hookeri hort. 389.
Senecio concolor Harv. & Sond. 253.
— macrocephalus DC. 311.
— pseudo-China Andr. 253. 311.
— speciosus Ker 309.
— — W. 253.
Senna alata Roxb. 157.
Sequoia sempervirens Endl. 48.
Shepherdia canadensis Nutt. 46.
Sideroxylon 51.
Silene pendula L. var. compacta 154.
Skimmia japonica Thbg. 136.
Solanum mammosum Engelm. 220.
— platyphyllum Torr. —
— quitense H. & Bpld. 18.
— Torreyi A. Gr. 220.
Sorbus aucuparia × melanocarpa 308.
— lanata Don —
Spartium junceum L. 267.
Spiraea amoena E. Morr. 46.
— amurensis 29.
— bella Sims 46.
— callosa Thbg. 47.
— canescens Don 46.
— expansa Wall. —
— Fortunei Planch. 47.
— Lindleyana Wall. 46.
— vaccinifolia Don 47.
— venustula Knth. & Bché. 47.
Stachyurus praecox S. & Z. 47. 135.
Staphylea Bumalda S. & Z. 136.
Statice callicoma C. A. Mey. 356.
— leptoloba Rgl. 164.
— sinuata L. 280.
— speciosa 357.
Stenanthium occidentale A. Gr. 34.
Stenia guttata R. f. 63.
Stranvaesia glaucescens Lindl. 335.
Styrax japonicum S. & Z. 389.
— Obassia S.-Louis. —
Suaeda fruticosa Forsk. 47.
Symphoricarpus montanus H. B. & Knth. —
Symphytum asperrimum Bab. (non Donn) 250.
— peregrinum Ledeb. —
Syringa Emodi Wall. 47.

Tagetes signata Bartl. 182.
Tamarix gallica L. 47.
— tetrandra Pall. 47. 135.
Tanacetum leucophyllum Rgl. 358.
Taxodium sempervirens Lamb. 48.
Taxus baccata L. 48.
— canadensis —
— cuspidata S. & Z. —
— montana Nutt. 49.
— parvifolia Wender. 48.
Tecoma grandiflora Delaun. 47.
— radicans Juss. —
Telanthera amoena 333.
Ternatea vulgaris H. B. & Knth. 56.
Thea chinensis 18.
Theophrasta imperialis Lind. 50.
Thermopsis alpina 5.
Thuia gigantea Nutt. 41.
Thuiopsis dolabrata S. & Z. 48.
Thyrsacanthus Behri hort. 260.
— lilacinus Lindl. —
Tilia alba Ait. 365.
— americana Duroi —
— argentea pendula —
— begoniaefolia Stev. —
— caucasica Rupr. —
— corinthiaca Bose —
— — var. euchlora Rgl. —
— dasystyla Loud. —.
— euchlora C. Kch. 364. 365.
— multiflora Ledeb. 365.
— rubra DC. —
— Tecksiana Court. —
— tomentosa Mönch —
— vulgaris Hayne —
Tillandsia anceps Lodd. 285.
— azurea Prsl. —
— caput Medusae E. Morr. 286.
— circinalis Griseb. 285.
— coccinea Platzm. 314.
— distachya Bak. 26.
— exsudans Desf. 285.
— geminiflora Brongn. 314.
— gigantea hort. 285.
— Hamaleana E. Morr. —
— Lindeni E. Morr. —
— — var. Regeliana 317.
— Lindeniana Rgl. —
— linearis Arrab. 285.

Tillandsia polytrichoides E. Morr. 315.
— purpurea R. & Pav. 285.
— revoluta Burb. —
— rubida Lindl. 314.
— rubra R. & Pav. 285.
— sericea hort. —
— suaveolens Lindl. —
— variabilis Schlchtdl. —
— virginalis E. Morr. 315.
— xiphioides Ker 285.
Torreya californica Torr. 48.
— grandis Fortune —
— Myristica Hook. fil. —
— nucifera S. & Z. 49.
— taxifolia Arn. —
Triadenia aegyptiaca Boiss. 252.
— microphylla Spach —
— thymifolia Spach —
Trillium nivale Ridd. 187.
Triphasia trifoliata hort. 136.
Tripleurospermum maritimum Sch. — Bip. 261.
Tropaeolum majus L. 281.
Tulipa Schrenki Rgl. 158.
— turkestanica Rgl. 228.
Typhonium crassifolium Ledeb. 292.

Ulex europaeus L. 267.
— nanus Forst. —
Ulmus campestris L. var. suberosa 3.
— parvifolia Jacq. 390.
Umbilicus Sempervivum DC. 374.

Vallota purpurea Herb. 334.
Vanda lamellata Lindl. var. Boxalli R. f. 61.
— Parishi R. f. var. Mariottiana —
— Storiei hort. Angl. 65.
Veronica laeta Kar. & Kir. 147.
— Lyalli Hook. fil. 188.
— pedunculata Labill. 311.
— saxatilis L. 23.
— syriaca R. & Sch. 311.
— Traversi Hook. f. 390.
Viburnum dahuricum Pall. 368.
Viburnum macrocephalum Fort. —
— plicatum S. & Z. —
— — Thbg. sterile —
— Tinus L. 98.
Vicia villosa Roth 415.
Victoria regia 363.
Villanova chrysanthemoides A. Gr. 156.
Villarsia capitata Nees 156.
— involucrata Hook. —
Viola altaica Pall. 221.
Virgilia lutea Mchx. 43.
Vitis aconitifolia Bge. var. dissecta 136.
— heterophylla Thbg. —
— — var. elegans —
— — var. humulifolia —
— inconstans Miqu. —
— japonica Thbg. —
— Thunbergi hort. —
— Veitchi hort. —
Vriesea anceps Lem. 285.
— guttata Lind. & André 284.
— psittacino-brachystachys E. Morr. —
— scalaris E. Morr. 316.

Wahlenbergia dalmatica A. DC. 252.
— tenuifolia Hook. fil. —
Weigela coraeensis Thbg. 43.
Wellingtonia gigantea Lindl. 30. 49.
Whitlavia grandiflora Hook. 153.
Wistaria chinensis DC. 47.
— frutescens DC. —

Xanthoxylon Bungei Planch. 47.
— planispinum S. & Z. 135.
Xiphion Kolpakowskianum Bak. 284.
Xylosteum Philomelae 369.

Yucca angustifolia 29.
— filamentosa —

Zauschneria californica Prsl. 336.
Zea Mais japonica 18.
Zelkowa acuminata Planch. 47. 390.
— crenata Spach 390.
Zingiber officinale. Rose. 17.

3. Sachregister.

Allgem. Gartenbau-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 130.
Alte Idee zur Gründung eines Arboretums, geordnet nach Ländern 288.
Amsel, die, als Gartenvogel 261.
Anzucht von Palmen aus Samen im Zimmer 138.
Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen 95.
Argentinien 158.

Aufbewahrung und Versendung von Kernen 104.
Aufforderung zur Bildung eines deutschen Rosisten-Vereines 194.
Auflösung der landwirthschaftlichen Akademie zu Proskau 130.
Aus Baden 123.
— Baku 194.
Ausdauer des Rhus verniciferum ohne Schutz im Freien 29.
Aus Petersburg 162.
— Santiago 290.
Aussprache lateinischer etc. Pflanzennamen 141.
Ausstellung in Nancy 319.
Aus Suchum Kale 162.
— Tiflis 257. 321. 384. 385.
— Westafrika 322.
Azolla mit Früchten 417.

Bearbeitung der europäischen Inula-Arten 417.
Behandlung von Myosotis palustris semperflorens 306.
Bemerkungen über die Kultur der Victoria 363.
Beobachtungen über die durch Phylloxera verheerten Weinberge 351.
Bericht über eine Ausstellung in Genua 28.
Blühende Pflanzen des freien Grundes in Tiflis im Januar u. Februar 162.
Blüthenstände von Stipa aus den Steppen Südrusslands 258.
Blumendünger und Insektenleim 112.
Blumenverkauf in Florenz 417.
Botaniker, älteste und verdienstvolle Gärtner der Gegenwart in Deutschland 359.
Buntblättrige Gehölze 189.
Buntfarbige Kornblumen 288.
Burchellia capensis 166.

Calceolaria violacea 106.
Cardy 188.
Catalpa Bungei härter als C. syringaefolia 167.
Clianthus Dampieri als Freilandpflanze 362.
Collaterale Gefässbündel im Laub der Farne 287.

Dacrydium Fitzgeraldi eine seltene Neuheit 241.
Daten über Dracaena Ombet 123.
Datisca cannabina, eine alte vergessene Pflanze 334.
Dekorative Verwendung von Tuffstein 361.
Dendrologische Beiträge von H. Zabel 134. 266. 307. 335. 368. 389.
Desmodium racemosum 138.
Dieffenbachia-Hybride von Ragionieri in Florenz 222.

Eigenthümliche Verwachsung zweier Sämlinge 366.
Epheulauben im Freien und Epheu-Einfassungen 13.
Etiquetten 223.

Februarsitzung der Gartenbaugesellschaft in Florenz 222.
Fruchtzweige unserer Obstbäume 381.

Gärtnerische Mittheilungen 328.
Gärtnerische Skizzen aus Suchum Kale 325.
Gartenbau-Literatur 381.
Gartenbau-Verein zu Lulea 296.
Gelegenheitsversuche in der Weintreiberei 52.
Granatapfelbaum 352.
Grösster Eucalyptus globulus in Italien 28.

Härte der Fuchsia gracilis 29.
— von Dionaea und Sarracenia 297.
Hexenbesen des Kirschbaumes 190.
Hibiscus palustris und andere staudige nordamerikanische Arten 137.
Horner über Aurikeln 350.
Hydrangea paniculata 167.

Import von Lilien aus Japan 32.
Internationale Ausstellung von Produkten des Gartenbaues 386.
Italienische Gartenbauzeitungen 318.

Jahresertrag der Agrumen in Italien 417.
Japans Holzindustrie 379.

Kolonie von Gärtnern in Californien als Vegetarianer 123.
Kultur der Cineraria hybrida fl. pleno 232.
— und Verwendung von Saponaria ocimoides 265.
— von Andropogon formosus 106.
— von Astragalus baeticus in grossem Massstabe 67.
Kursaal-Anlagen in Wiesbaden 107.

Labiate, eine reichblühende (Coleus Huberi) 179.
Laubabwerfende Bäume, welche im Herbste die Blätter behalten 36.

Lebenszähigkeit der Blasenfüsse 137.
Lüftung von Gewächshäusern 189.

Mängel der Samenkataloge 198.
Massenvermehrung wurzelächter Rosen 8.
Mattglas für Pflanzenkästen und Glashäuser 265.
Mittheilung über einige wichtige Pflanzen der Philippinen 416.
Mittheilungen, kleinere, von Dr. Regel 298.
Mus aus Cyperwein 379.

Nachrichten von Alb. Regel 418.
Nekrolog von Wilh. Hochstetter 383.
— von Schleiden 289.
Neuheiten, blühende, aus Turkestan im botanischen Garten in Petersburg 223.
Noch ein Wort über die Retinisporen 210.
Norwegische Vegetation 221.
Notizen über Palmen 103.

Oculation mit Spitzentrieben von Birken, Eichen etc. 264.
Orchideen, blühende, im botan. Garten in Karlsruhe 68.
— blühende, im botanischen Garten in Petersburg 68.

Palmendünger 350.
Palmenhaus auf der Pfaueninsel in Potsdam 122.
Paprika 222.
Perennirende Astern als einjährige Pflanzen 167.
Phylloxera 322.
Pilogyne suavis 366.
Portrait von Dr. E. Regel 229.
Prachtexemplar von Cordyline australis 69.

Reblaus-Einschleppung in die Krim 89.
Rechtschreibung der Pflanzennamen 230.
Reiseberichte von Alb. Regel 3.
— Das Kaschthal 145. 206. 236.
— Von Turfan nach Kuldscha 270. 337.
Rheum nobile in Europa zum erstenmale blühend 255.
Ricinus als Mittel gegen Fliegen 318.
Rolle des Kalkes bei der Keimung von Samen 416.
Rom unübertroffen in der Rosenkultur 287.
Rothfärbung der Blätter 69.

Schooskind der Stadt Wien 67.
Schwimmende Inseln von Kork 165.
Stellung der Thymelaeaceen im natürlichen System und ihr Werth als Nutz- und Zierpflanzen 202.
Stiftung der K. K. Akademie der Wissenschaften in Wien 254.
Subtropische Nutzpflanzen im Sommer 1879 ins Freie ausgepflanzt im botan. Garten zu Marburg 14.
Sudan-Wein 385.

Tilia euchlora 364.

Ueber Ailanthus 386.
— das Saftsteigen und über Inschriften und Zeichen an Bäumen 69.
— Dianthus chinensis Daleri 386.
— die Familie der Sapotaceen 49.
— die Folgen des strengen Winters 1879—80 in Italien 28.
— Einwirkung niedriger Temperaturgrade auf Vegetation 10. 168.
— Erscheinungen der Austrocknung und Imbition der Cynareen-Involucren 416.
— Gentianen 194.
— hochstämmige Johannis- und Stachelbeeren und über Weintreiberei 274.
— Orobanche caryophyllacea 417.
Ulme grosse von Eriwan 6.
Ungeschlechtliche Fortpflanzung wildwachsender gefülltbl. Pflanzen 51.
Untersuchungs-Resultate über die physiologische Bedeutung der Pflanzen 319.

Verbessertes Oculirmesser 136.
Verbreitung von Rhododendron ponticum 231.
Verdunstung der Pflanzen 351.
Verhalten der Fruchtbäume und Freilandgehölze im Winter 1879—80 in der Umgebung von Würzburg 39.
Vermehrung hartholziger Weinreben 366.
Verschiedene Bemerkungen über Coniferen 299.
Verzeichniss der im Esbekich-Garten zu Kairo befindlichen Bäume und Sträucher 159.
— von ausdauernden Holzgewächsen, welche am Starnberger See kultivirt werden etc. 392.
Victoria regia in ungewöhnlicher Vollkommenheit 67.

Was nicht erfroren ist im Winter 1879 bis 1880 29.

Wassersucht bei Ribes aureum 68.
Weinbau in Caschemir 379.
Wichtigkeit der Carica Papaya als Medizinalpflanze 286.
Windrose, eiserne mit Selbststeuerung für Gärten 71.
Winter in Petersburg und in Tiflis 89.
Witterungsverhältnisse, verschiedene 130.

Zinketiquetten 123.
Zur Etiquettirung 140.
Zusatz zu dem Artikel „Aussprache der lateinischen etc. Pflanzennamen 304.

4. Literaturberichte.

A. d'Arbois, de Jubainville et Julien Vesque, les maladies des plantes cultivées des arbres fruitiers et forestiers, produites par le sol, l'atmosphère, les parasites végétaux etc. 87.
Ampelografia italiana 381.
Anatomische Merkmale der wichtigsten deutschen Wald- und Gartenholzarten, beschrieben von Forstrath Dr. Nördlinger in Tübingen 382.
Auswahl der vorzüglichsten Rosen 72.

Berge, Herm., Pflanzenphysiognomie 124.
Bericht des Thüringer Gartenbau-Vereins 381.
Bolle, Deutscher Garten 84.
Brennwald, Sammlung gemeinnütziger Vorträge auf dem Gebiete des Gartenbaues etc. 352.

Clematis, die, von Hartwig und Heinemann 255.

Dallière, A., les plantes ornementales à feuillage panaché et coloré 31.
Dippel, Leop., die Blattpflanzen und deren Kultur im Zimmer 125.
Dumas Père, la culture marechère 72.

Focke, Pflanzenmischlinge 225.
Fränkel, Anna, die dankbarsten Zimmerpflanzen 256.

Geschwind, Rudolf, die Felsen in Gärten und Parkanlagen 193.

Hampel, die moderne Teppichgärtnerei 161.
Handbuch der höheren Pflanzenkultur von C. Salomon 127.
Hartwig J., der Küchengarten 380.
Hartwig u. Heinemann, die Clematis-Arten, deren Varietäten und Hybriden 255. 382.
Heer, Oswald, Flora fossilis arctica 224.
Heinemann, Pflege der Obstbäume in Töpfen und Kübeln 226.

Jäger, Herm., der Hausgarten 288.

Karsten, Deutsche Flora 320.
Küchengarten von Hartwig 380.

Lauche, Wilh., Deutsche Dendrologie 102. 125.
Lucas, Ed., Neue Obstbau-Schriften 223.
— Schutz der Weinreben gegen die Phylloxera 382.
— Vollständiges Handbuch der Obstkultur 224. 256.

Müller, Ferd., Eucalyptographia 84.

Nietner, Th., die Rose 190.
— Gärtnerisches Skizzenbuch 321.

Oberdieck, Deutschlands beste Obstsorten 226.
Oppert, Ernst, ein verschlossenes Land. Reisen nach Corea 88.

Pflege der Obstbäume in Töpfen von Heinemann 226.
Puydt, les Orchidées 30.

Reinke, Lehrbuch der allgemeinen Botanik mit Einschluss der Pflanzenphysiologie 126.
Reisen in Indien und Hochasien 79.
Rivoli, die Serra da Estrella 81.

Salomon, Carl, das Wichtigste über Gewächshaus- und Zimmerpflanzen 321.
— Handbuch der höheren Pflanzenkultur 127.
— Wörterbuch der botanischen Kunstsprache für Gärtner 320.

Schneider, Friedr., Rangliste der edelsten Rosen 257.
Schomburgk, R., Report of the Botanic Garden at Adelaide 418.
Schutz der Weinreben gegen die Zerstörung durch die Phylloxera 382.

Taschenberg und Lucas, Schutz der Obstbäume und deren Früchte etc. 226.
Todaro, Hortus botanicus Panormitanus 320.
Uhlworm, Botanisches Centralblatt 256.
Willkomm, Moritz, Deutschlands Laubhölzer im Winter 321.
— Illustrationes florae hispanicae 321.
Wörmann, Garten-Ingenieur, die Teppichgärten 161.

5. Personalnachrichten.

Basarow 162.
Berthelot, Sabin 90 †.
Bouché, Carl David 354 †.
Caruel 130.
Dodel-Port 89.
Eneroth 226 †.
Frank 258.
Hildebrandt 258 †.
Hochstetter 354. 383 †.
Kirchner 386.
Krieger 32.
Lindsay 89 †.
Lund 90 †.
Mac Owan 162.
Merck 32 †.
Nylander 162.
Rabenhorst 226. 257 †.
Reinecke 386 †.
Sauter 386 †.
Schleiden 226. 289 †.
Stahl 90.
Strasburger 90. 162.
Van Houtte, Wilhelmine 322 †.
Wendland, Herm. 290.

(C. S.)

Verlag von PAUL PAREY in Berlin, S.W., 91 Zimmerstrasse.

GARTEN-ZEITUNG.

Monatsschrift für Gärtner und Gartenfreunde.

Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner aus Wissenschaft u. Praxis herausg. von

Dr. L. WITTMACK,

General-Sekretär des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, Custos des Museums der landw. Hochschule, a. o. Professor an der Universität Berlin.

Mit zahlreichen Farbendrucktafeln und Holzschnitten.

Preis für den Jahrgang von 12 Heften 12 Mark.

Preis des Heftes 1 Mark.

Die Garten-Zeitung behandelt alle Zweige des Gartenbaues und erstrebt für Gärtner und Gartenfreunde in Deutschland das gemeinsame Central-Organ zu werden.

Gegen 1 Mark in Briefmarken erfolgt franco Zusendung eines Probeheftes.

ILLUSTRIRTES

GARTENBAU-LEXIKON.

Unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute aus Wissenschaft und Praxis

herausgegeben von **TH. RÜMPLER,** Generalsecretair des Gartenbauvereins in Erfurt.

Mit 1002 in den Text gedruckten Holzschnitten.

In tausend Fällen erfordert die Beantwortung von Fragen, wie sie sich täglich im gärtnerischen Betriebe aufwerfen, das Suchen und Nachlesen in den verschiedensten Werken; das Gartenbau-Lexikon giebt eine augenblickliche, klare und bündige Antwort und wo das Wort allein nicht genügt, antwortet zugleich eine Abbildung. —

Ein starker Band im grössten Octavformat.

Preis 24 Mark. Vorzüglich gebunden 27 Mark.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Grosse Preise: **Philadelphia 1876, Paris 1878 und Sidney 1879.**

Böhmens Schatz!

Püllnaer Natur-Bitterwasser,

„die altberühmte Krone der Bitterwässer“.

Anton Ulbrich, Sohn des Gründers.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.